

Dansk

R

U

N

5

Maj '86

Dkr. 29,50 Nkr. 29,50

Computeren i sommerlandet

Byg din egen 12 volt strømforsyning

Databaser og modems

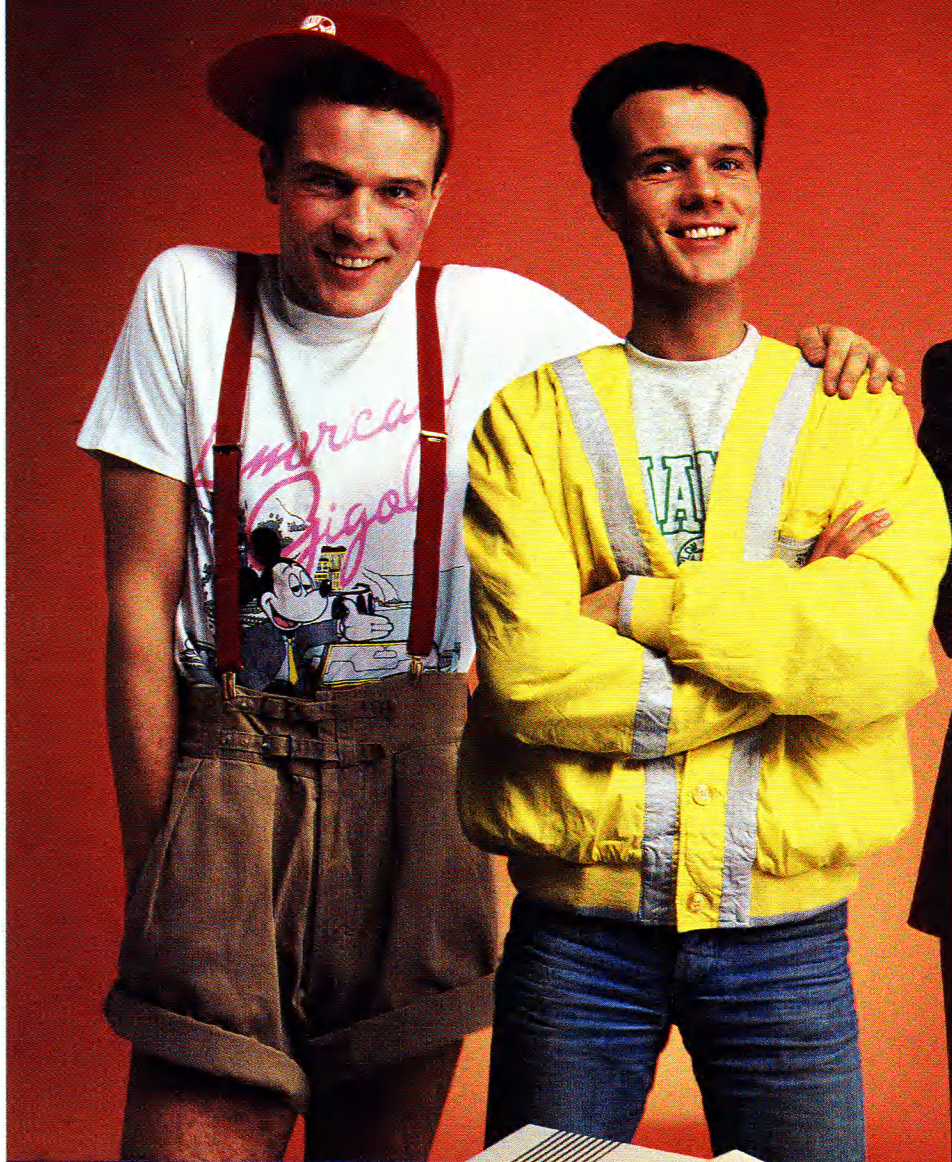
PC-tillæg



Spændende nyheder!

Programlistinger med ny
kontrolsum for C64
VIC-20, PLUS/4
C16

COMMODORE 128. COMPUTEREN DU KAN VOKSE MED.



Behov for færdigheder er noget, der skifter. Derfor har vi udviklet en computer, der kan vokse med opgaven. Commodore 128. Alsidighed er nøgleordet.

Commodore 128 kan benytte et meget varieret programudvalg - fra spil og undervisning til avancerede forretnings- og administrationsprogrammer. Derfor er Commodore 128 ideel både for begynderen, den avancerede hjemmebruger og mindre virksomheder.

3 computere i én.

Commodore 128 er "3 computere i én". Den kan arbejde fuldstændig som verdens mest købte computer, Commodore 64. Og bruge det samme programudvalg - verdens største. Når den arbejder som "128", er den en kraftig computer med stor hukommelse, avanceret sprog og eminent grafik. Dette gør det muligt at arbejde med brugervenlige færdigprogrammer som f.eks. tekstbehandlingssystemet SUPERScript. Samtidig giver den virkelig store muligheder for den dygtige programmør. Endelig kan Commodore 128 arbejde som en professionel CP/M forretningscomputer. Her får du adgang til det største udvalg af professionelle forretningsprogrammer - i de mest udbredte diskette formater.

Valgt til den bedste computer i USA.

Denne alsidighed gør, at du - både hvad angår behov og kunnen - kan vokse sammen med Commodore 128.

Princippet er ikke set før. I USA har edb-eksperter værdsat det så meget, at de har valgt Commodore 128 til den suverænt bedste i sin klasse.



Commodore

*Fordi fremtiden forlængst
er begyndt.*

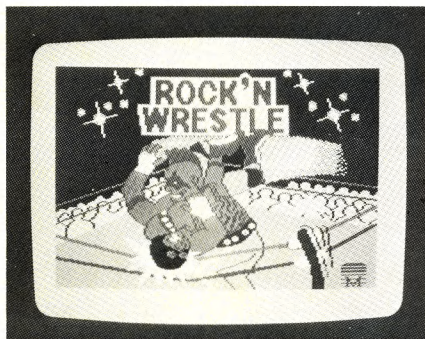
RUN

Anmeldelser og tests

Så kom Amigaen 6
Den 21. april blev den præsenteret for offentligheden. RUN har haft den til test i 14 dage.

Robot 11
Det ligner legetøj, og det er det også! Det kan imidlertid anvendes til seriøse formål.

Softspot 14
Programudbuddet, vi har testet, har denne gang været af stærkt varierende kvalitet.



Boganmeldelser 17
Der er udkommet flere bøger til både 64'eren og 128'eren. Vi har kikket på fire af dem.

LOC-80 51
Et billigt tekstbehandlingsprogram til 64'eren, der giver 80 tegn på skærmen.

Der var engang 54
RUN's adventureside tester denne gang et nyt program, til fremstilling af egne adventureprogrammer.

Star printer 56
Der dukker stadig nye printere frem til Commodore. Denne er en af de bedste, vi har haft til test.

Tips, tricks og vejledning

Bit for bit 18
Vi fortsætter med at lede efter spændende adresser i 128'erens hukommelse.

Ta' den med 44
Sommeren står for døren, men derfor er der ingen grund til at undvære computeren på stranden.

COMind/COMud 46
Comalbrevkassen er blevet en succes. Vi har denne gang to sider med spørgsmål og svar.

Input/Output 48
Uanset om du er begynder eller garvet programmør, vil du altid finde noget i RUN's læserbrevkasse, du ikke vidste før.

Programmer

Programsektion 19
Flere læserprogrammer lige til at taste ind. Kontrolsum til alle programmer.

Andet

Newsdesk 8
RUN's korte nyhedsorientering fra ind- og udland.

Databaser og modems 12
Dette emne er stadig mystik for de fleste. RUN prøver at løfte lidt af sløret.

PC-tillæg 27
Det er på PC området, de fleste nyheder sker i øjeblikket. RUN's PC-sider giver dig en anderledes orientering.

RUN AMOK 58
Her finder du RUNamok, som vi egentlig helst selv ville undvære.

MICROPRISER

Com 64 + Profipainter	2395,-
Com 128 + JANE (3 i et pgm)	3895,-
Com 128 D-PC + JANE	8395,-
Amstrad CPC 464 grøn m 128 Kram	4396,-
Amstrad CPC 6128 grøn	6295,-
Com 1541 diskteststation	2495,-
Com 1570 diskteststation	3495,-
Com 1571 diskteststation	ca 4495,-
Com 1702 farvemonitor	2895,-
Com 1901 farvemonitor t Com 128	4495,-
Philips monitor grøn/sort	1295,-
Nec JB-1201 gul/sort	2250,-
Com 1520 firefarveplotter	KUN 1295,-
Com MPS 801 printer	1995,-
Com MPS 1000	4895,-
Fuji PD 80 inc. Com. I/F	4495,-
Seikosha SP 1000 inc. Com. I/F	4495,-

Sharp PC-7000 IBM compatible	24393,-
JAI tapebackup 60 MB intern	25613,-
Harddisk 10 MB intern	12383,-
Harddisk 20 MB intern	14152,-
NEC Pinwriter IBM/cent./ser.fra	9995,-
Facit 4509 IBM/cent./ser.	6995,-

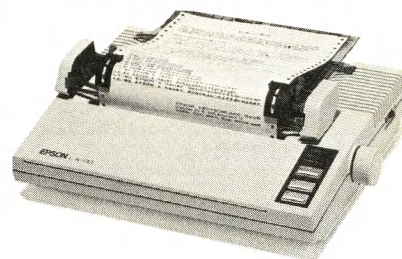
BØGER-PROGRAMMER

Com 128 Intern	Dansk 348,-
Com 128 Begynder	Dansk 169,-
Com 128 Tips & Tricks	Dansk 248,-
Com 128 CP/M Users guide	350,-
Com 128 Basic compiler	498,-
Com 128 Profi Pascal	998,-
Com 128 C Compiler	1498,-
Com 128 pgm. ref. guide	???,
Oxford Pascal	850,-
Official Amiga ref. guide	???,
Inside the Amiga	???,
Superscript tekstbehandling	995,-
JANE (3 i et prg tekst/calc/base)	495,-
Profipainter (MAC-Commodore)	498,-
CP/M For begyndere	Dansk 175,-
CP/M Håndbogen	Dansk 245,-
MUS NCE inc. software	825,-

LAMIFI DATA

Solskrænten 33, 2500 Valby
Tlf. 01 - 16 32 99

Lars Krull præsenterer EPSON LX-90



EPSON LX-90. Printeren for Dem som kun vil have det bedste

LX-90 er EPSON's nyeste dot matrix printer. LX-90 har bl.a. NLQ og er derfor velegnet som printer til tekstbehandling. LX-90 leveres både med friktionsruller og traktor drev. LX-90 har selvfølgelig dansk tegnsæt i en 9 x 9 matrix. LX-90 leveres klar til brug incl. et af flg. interfaces: Commodore, ATARI, Centronics parallel, IBM-PC, Apple 2c, AMSTRAD eller MSX.

LX-90 koster kun kr.

4195,-

incl. moms og 1 års garanti



Lars Krull

Pallisdam 12
DK - 9430 Vadum
Tlf. (08) 27 12 31

Amiga - å al' det der tjavs!

Vi forhandler også BBC og Amstrad etc. - RING!



AMIGA leveres med 256 K, 3½ indbygget diskettestation og High-Resolution farvemonitor.

Levering ultimo april 86 (ifølge Commodore Danmarks tidsregning!)

Pris alt incl. KUN. **24.995,00**

Demonstration allerede i dag 495,00
(refunderes ved køb)

SUPERPRINTERE!

ALLE MED NLQ

FUJI PD-80 100 cps	Kr. 3495,00
SEIKOSHA sp-800 80 cps	Kr. 4295,00
SEIKOSHA SP-1000 100 cps	Kr. 4895,00
JUKI 2200, cent.el. RS-232 i/f	Kr. 4295,00
JUKI 5510, cent. i/f 180 cps	Kr. 4995,00
JUKI 5510, RS-232 i/f 180 cps	Kr. 5495,00
JUKI 5520, cent. i/f, 180 cps 7 farver	Kr. 5995,00
JUKI 5520, RS-232 i/f 180cps 7 farver	Kr. 6595,00
STAR SG-10, 120 cps	Kr. 4495,00
STAR SG-15, 120 cps, bred	Kr. 7295,00
STAR SR-10, 200 cps	Kr. 9995,00
STAR SR-15, 200 cps, bred	Kr. 12.495,00
STAR NL-10, 120 cps incl. interface t/Centronics, RS-232, IBM eller Commodore (frit valg) NYHED	Kr. 5495,00
Star GEMINI 10X, 120 cps, som SG-10 (dog ikke NLQ) KUN	Kr. 3895,00

COMMODORE

Commodore PC-128D	Kr. 7995,00
Commodore PC-128	Kr. 3495,00
Commodore 64	Kr. 1995,00
Commodore 1571 diskettestation ..	Kr. 4295,00
Commodore 1570 diskettestation ..	Kr. 3495,00
Commodore 1541 diskettestation ..	Kr. 2695,00
Commodore 1901 farvemonitor ..	Kr. 4495,00
Commodore 1702 farvemonitor ..	Kr. 2995,00
Commodore MPS 1000 printer ca. ..	Kr. 4795,00
Commodore 1531 datasette ..	Kr. 345,00
Comal 80 V2.01 incl. DK manual ..	Kr. 895,00

Printere specielt til Commodore...

FUJI PD-80C, ikke NLQ	Kr. 3895,00
Seikosha SP-1000VC, NLQ	Kr. 4895,00
STAR SG-10C, NLQ	Kr. 4495,00

ATARI 520 ST

Den superlækre 520'er leveres nu med **DANSK** tastatur **DANSK** brugervejledning og GEM'en på **DANSK** i ROM.

Incl. monitor, 500 K disk, mus og STOR programpakke.

Hos RB ekskl. moms kun **9995,00**

ALLE Priser er incl. 22% moms

Der ydes 1 års fuld garanti med fri, autoriseret service på alle varer - også joysticks. Der er livsvarig garanti på alle disketter. Vi sender omgående & overalt fra dag-til-dag. **Gratis udbringning i København (efter aftale).**



Postboks 28 - 2980 Kokkedal

Ring på telf. 02-24 26 58

Mandag-fredag kl. 09.30-22.00

Lørdag-søndag kl. 16.00-18.00



Torvegade 52,
1400 København K

Udgiver: Computerworld Danmark A/S. Ansvarshavende redaktør: Jørgen Jørgensen. Fagredaktion: Henning Randmose, Bjarne V. Jensen, Michael Nielsen, Tor Engebækken, Flemming Lerbæk, Robin Sagar, Steen Schmeltzer. Direktion: Preben Engell (adm.direktør). Annoncechef: Henning Randmose. Redaktionssekretær: Grith Axel. Abonnement: Dorthe Christensen. Telefon: (01) 95 56 95. Telex: 31 566 CWDAN. Distribution: Dansk Centralagentur A/S. Sats: City Foto Sats. Tryk: K.Larsen & Søn A/S, Glostrup.

RUN er et medlem under CW-Communications Inc., verdens største udgiver af dataorienteret information. Gruppen udgiver 50 computer-publikationer i 20 industrilande, 9 millioner læser en eller flere af gruppens publikationer hver måned. Medlemmerne i gruppen er:

Argentina:	Computerworld/Argentina.
Australien:	Australia Computerworld, Australian PC World, Macworld.
Brasilien:	Data News, PC Mondo.
Danmark:	Computerworld Danmark, PC World, Buyers Guide, RUN.
England:	Computer News, Computer Business, PC Business World.
Finland:	Mikro.
Frankrig:	Le Monde Informatique, Golden (Apple), OPC (IBM), Distributique, Theoreme.
Holland:	Computerworld Nederlands, PC World.
Italien:	Computerworld Italia, PC Magazine.
Japan:	Computerworld Japan.
Kina:	China Computerworld.
Mexico:	Computerworld/Mexico.
Norge:	Computerworld Norge, PC Mikrodata.
Schweiz:	Computerworld Schweiz.
Singapore:	The Asian Computerworld.
Spanien:	Computerworld Espana, PC World, Commodore World.
Sverige:	Computer-Sweden, MikroDatorn, Svenska PC World.
Tyskland:	Computerwoche, Infowelt, PC Welt, Computer Business, RUN, Apple's.
USA:	Computerworld, On Communications, Amiga World, In-Cider, InfoWorld, MacWorld, Micro Marketworld, PC World, Fokus Publikations, RUN, 73 Magazine, 80-Micro.
Venezuela:	Computerworld Venezuela.

ISSN 0109-7121
Forsidefoto: Stuart McIntyre

Fjernsynet på forsiden er venligst udlånt af Salora A/S



Sommertid

Det er blevet sommertid. Vinterkulden er ved at forlade os, og Commodore International har fået redet de værste økonomiske vinterstorme af. Det er dog for tidligt at ånde lettet op, for meget afhænger af Amigaens modtagelse. I USA er den lige blevet sat 500\$ ned, og skal den have nogen chance i Europa, bliver man også nødt til at følge trop her.

Det prisfald, som vi stadig oplever på hardware, er nu også begyndt at slå igennem på softwareområdet, hvilket efterhånden vil lægge en dæmper på piratkopieringen.

Sommertid betyder også, at hjemmecomputeren går en mere stille tid i møde. Helt lagt på hylden bliver den vel næppe, da de fleste er begyndt at bruge deres computere til mere "for-

nuftige" ting end blot spil og underholdning.

Denne holdningsændring mærker vi også her på bladet, idet efterspørgslen efter seriøse programmer stiger, hvor imod spillene har mindre interesse. Det vil vi i fremtiden tage hensyn til i vore programlistninger.

Vi søger hele tiden at tilpasse os læsernes ønsker og behov, og selv om ikke alle er tilfredse, oplever vi en stadig stigende tilfredshed.

Til sidst et lille hjertesuk. Vi har ikke tid til og mulighed for at besvare alle de breve, vi modtager. Vi kan heller ikke sidde og tale i telefon med læserne hele dagen – hvis I er gået i stå med et problem og det vedrører bladet, så ring venligst *kun* onsdag eftermiddag. Tak! □

Her er vort nye bomærke!

Da vi ikke ønsker den mindste chance for at blive forvekslet med et firma i beslægtet branche, ændrer vi nu den grafiske udformning af vort bomærke.

Mibola
MIKRODATA

Den kendte Mibola kvalitet, ekspertise og service er stadig den samme. Kom selv ud og få et godt tilbud med hjem.

Mibola
MIKRODATA



Østerbrogade 117 - 2100 København Ø - tlf. 01-18 33 66

SÅ KOM AMIGAEN

af Flemming Lerbæk

For få dage siden blev Commodores nye flagskib præsenteret ved en presse-show i København. Men vi har haft maskinen til test i 14 dage på RUN-redaktionen. Ikke uden spænding tog vi dyret ud af sin farverige emballage. Ville det, der er kaldt Commodores sidste chance, skuffe os?

Mens jeg i ro og mag gik og befriede min Amiga for de sidste rester af den snærende plastic, gik det op for mig, at jeg endnu engang stod med et af disse Commodore paradokser i hænderne. Farverne på emballagen siger det på sin egen måde, og forordet til brugerguiden på sin:

– *Velkommen! Du står overfor et møde med en ekstraordinær personel computer. Den er kraftfuld og alligevel let at omgås. Den er arbejdssom: behandler flere arbejder samtidig. Den er farverfuld og musikalsk. I denne manual møder du Amigaen, og du finder ud af at bruge den både til arbejdet og i leg.*

Dilemmaet er der fra starten. Er det en PC'er eller er det en hobbymaskine?

Vi skal denne gang forsøge at klarlægge forventningerne til Amigaen. Dels de forventninger vi selv havde og så dem, Commodore har. For meget afhænger af denne maskine. Commodore er internationalt langt ude i tovene, hvad angår økonomien. Det kan være svært at forstå for os i Europa, hvor Commodore går frem år efter år. Men det er ikke her udviklingsomkostningerne ligger. De bæres af USA, og her venter en økonomisk bombe, som kun Amigaen kan demontere. Det skal blive en succes, med andre ord.

Inderst inde

Vi har tidligere et par gange beskæftiget os indgående med Amigaen. Hvordan den var skruet sammen. Det skal vi ikke gøre så meget ud af



denne gang, men vender tilbage mange gange senere. For der er nok at øse af. Amigaen er uden overdriivelse et overflødhedshorn af muligheder. Så mange, at det virker overvældende og berusende.

Alligevel skal vi komme med lidt oplysninger om Amigaens inderste. For Commodore i Århus har allerede – her ved deadline – truffet en del principielle beslutninger, som både angår den hardware og software, køberne præsenteres for. Også et par beslutninger, der virker besynderlige, når man tænker på den konkurrence Amigaen netop i disse dage udsættes for fra Atari-fronten.

Det bliver – som vi skrev i aprilnummeret af RUN – den amerikanske model vi præsenteres for i første omgang. Det sker ud fra filosofien, at det er bedre at få gang i nogle få maskiner på de strategisk rigtige steder (læs: softwarehuse), end at måtte undvære software i de første måneder, maskinen virkelig er til salg.

Der er altså satset på softwarehusene i første omgang – og så på alle

os, som ikke kan vente. Men absolut vil have en lidt ringere maskine, end den, der er udsigt til i eftersommeren. Lad os lige se hvad vi får ifølge de seneste oplysninger:

- * en Amiga med NTSC-norm
- * højeste opløsning 600x400 punkter i 16 farver
- * 512 Kbyte RAM
- * Et europæisk tastatur med flere taster end de 89 på USA-versionen
- * en RGB-skærm model 1070
- * AmigaBasiC + Workbench som eneste reelle software

For den herlighed skal vi betale et sted mellem 20.000-24.000 kroner plus moms.

Commodore har sparet lidt på skærmen. Det er ikke Amigaskærmen vi får. Man har i stedet tænkt sig at levere Amigaen med 1070 skærmen. En RGB skærm på 13 ". Den har bedre referencer end 1080, som Amigaskærmen ellers hed. Men 1070 har altså kun RGB. Mere har

man heller ikke brug for i denne sammenhæng. Data: Opløsningen er på 600x200, pixelstørrelsen 0,31, båndbredden 12 MHz. Det svarer til en rimelig god skærm.

Ingen PC'er – og dog

Amigaen skal sælges som en overlegen PC'er, mener Commodore. Det troede vi før vor test var en forkert politik. Men vi er blevet klogere efter 14 dage i damens selskab. Det er en pragtfuld maskine, som bare står og venter på noget at bestille. Og den kan gøre alt hvad en PC'er kan – bare bedre, hurtigere, smukkere.

Da den samtidig kan køre multitasking er vejen klar. Det er den fødte business maskine. Jeg har mange gange siddet med PC'ere og skiftet diske/programmer i en uendelighed. Det er ikke noget problem her. Dels kan man dynamisk lave sin RAM om til en RAM)disk og dels kan man køre flere programmer sideløbende.

For beregnere og andre indenfor tekniske arbejdsområder, som f.eks. arkitekter vil man kunne bruge Amigaens mægtige grafiske potentiel. Maskinen er meget hurtig i beregningerne. Ja, men man kan da bare købe en AT'er i stedet. Det hjælper lige fedt, for Amigaen har allerede fået sin egen "AT"er i kraft af et kort fra Computer System Associates. CPU'en er 32 bit enheden 68020. Og ud over dobbelt hastighed på grafiske opgaver (1024x1024 punkter i 4096 farver) er der femdoblet regnehastighed ved beregning.

Ikke for amatører

Med mindre man er utroligt edb-be-gavet er Amigaen ikke stedet, man får sine første erfaringer med programmering. Den har ganske vist en fremragende version af Microsofts AmigaBasiC uden linjenummerering og struktureret som det kendes fra Pascal eller Comal. Og som er i stand til at udnytte alle Amigaens funktioner. Men det kniber med hastighe-

den af de sædvanlige årsager, selv om basicversionen er hurtigere end f.eks. 128erens. Basic er et fortolker-sprog, og Amigaen kan behandle kolosale datamængder hurtigt. Den skal fødes i lavniveausprog, som Assembler eller Lattice C.

Amatøren lades altså på sin vis i stikken. Men kun som programmør. For som bruger med stort B vil han være i sit es. Maskinen er utrolig nem at omgås. Og man kommer til at holde af den lige så snart, man har ofret den halve time, der går med at gennemkøre Tutor-programmet.

Og det er netop denne kategori af slutbrugere, altså dem som har brug for at få løst et eller andet problem via en computer og har mulighed for at købe den fornødne software, man vil satse på.

– *Vi har valgt kun at give folk det værktøj det har brug for. det er programmerne Workbench og Amiga-BasiC. Det sidste nærmest fordi vi har tradition for en basic med vore maskiner, siger systemchef hos Commodore Jan Nymand.*

– *Vi ser faktisk helst, at folk slet ikke har brug for dette værktøj. Så derfor satser vi på, at software-huse-ne finder maskinen så anvendelig, at det vil blive ganske unødvendigt selv*

at kunne programmere for langt de fleste af Amiga-brugerne.

Han indrømmer, at det fulde udbytte vil kun folk, der kan C eller Assembler kunne nå.

Allerede fra starten vil der være mulighed for at bruge software fra PC'erne, der er IBM kompatible. Commodore har selv prøvekørt programmer som DbaseIII, Kermit, TurboPascal på Amigaen via et program, der kaldes "Transformer". Programmet udleveres sammen med en 5 1/4" diskettestation og muliggør både læsning og skrivning i PC DOS. Hele herligheden skal koste omkring 5.000 kroner.

Fremtiden med Amiga

Vi tror ikke på en fremtid uden en Amiga. Den holder alle de løfter, der er givet, hvad angår virkemidler som lyd og billed. Den er nem at betjene og ideel til mange af de opgaver, den er udset til at løse. Men for hobby-programmøren er maskinen for dyr og måske også for kompliceret – men begge dele er jo individuelt. Ændrer Commodore sin salgspolitik – og tænker på, at også de nærmeste konkurrenter er blevet mere attraktive og billigere – vil denne maskine have en fremtid.



NEWSDESK

af Flemming Lerbæk



Dagens tilbud

Mens det ikke står helt klart, hvem der får Atari-agenturet i Danmark, er det til gengæld krystal klart, at Amiga'en har fået et par kvalificerede modstandere. Atari har sendt tre nye computere på markedet i løbet af denne måned. Kun de to skal vi forvente vil finde vej til Danmark, siger i hvert fald et par af de virksomheder, der kan komme på tale som importører. Som vi oplyste i det seneste nummer, er der en model 1040 STF. Den skulle være i landet samti-

dig med, at dette blad er på gaden. Maskinen har en indbygget 3 1/2" disk på 720 Kbyte formatteret, 1 Mbyte RAM og indbygget strømforsyning, men er ellers identisk med den kendte 520 ST. Firmaet "New Wold Computer" i Århus 06 18 31 30 vil sælge maskinen for 11.995 kroner plus moms. Vælger man at tage en tekstbehandling/database med er prisen 1.000 kr. større. 520ST modellen kommer ned på 9.935 kroner.

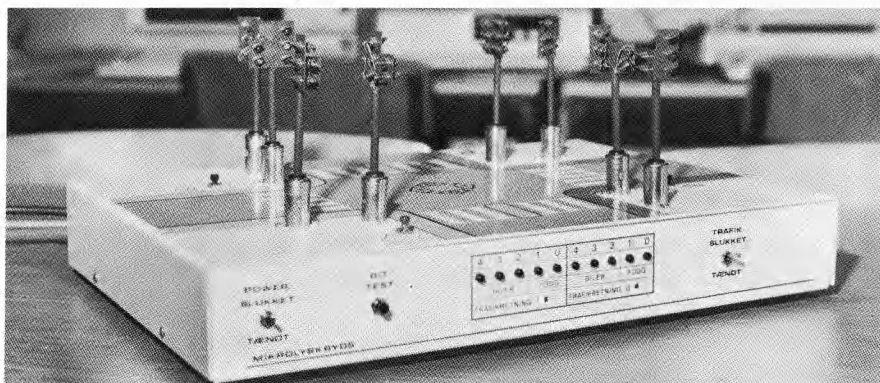
Det viser sig imidlertid, at Atari

også har sendt en 520 STM på markedet. Det er en model med indbygget modulator, altså klar til at blive tilsluttet et tv-apparat. Den vil så vidt vi kan få oplyst ikke dukke op. Større chancer er der for at få en tredje nyhed på bordet. Det er 520 STF. Den får også indbygget strømforsyning, og en 3 1/2" disk med 360 Kbyte formatteret kapacitet. RAM'en er på den model 512 Kbyte. Maskinerne er alle drevet af 68000 CPU'en, den samme som findes i Amiga. Men der er ikke helt de samme muligheder med Atarien, bl.a. på grund af Amigaens speciel-chip.

Atari mener, man kan klare mangelen på programmer ved at tilbyde emulerings-kort. Et kort til PC DOS er før nævnt. Men nu er man langt fremme med et Amstrad PCW kort. Det betyder CP/M og dermed Z80 CPU. Atari har valgt at lave kort med egen CPU frem for en softwareløsning som Amiga.

Mere for pengene

Commodore har nu taget handsken op og er gået ind i priskrigen på PC-markedet. I første omgang betyder det, at man tilbyder forbedrede versioner af både PC10 og PC20 til de samme penge som før. PC10eren får i fremtiden 512 Kbyte RAM mod nu 256. Og PC20 vil få en 20 Mbyte harddisk mod den nuværende 10 Mbyte, samt samme interne RAM-udvidelse som tieren. Kan man nøjes med de ti Mbyte er prisen 3.000 lavere. Samtidig kommer Commodore nu med en AT-model. Den vil være konfigureret som det er standard for IBM's AT-modeller og det vil sige 640 Kbyte RAM, 1,2 Mbyte diskdrev og en 20 Mbyte 3,5" harddisk. Processoren bliver som vanlig 80286 og den drives frem med en frekvens på 6 MHz. prisen bliver omkring 40.000-45.000 kroner.



Lysregulering

Mikro Værkstedet i Odense er en kommunal institution, der har fået til opgave at lave edb-projekter i samarbejde med private firmaer. Et af projekterne er "Mikro Lyskryds", som ses på billedet. Det kan bruges sammen med en række forskellige computere herunder Commodores. Det betjenes enten af sprogene Mikro-

Logo, Compas Pascal eller Comal 80. Eleverne sættes at udarbejde programmer og afprøve dem. Der reguleres både for kørende og gående trafik, og hele enheden er selvfølgelig forsynet med pædagogisk materiale osv.

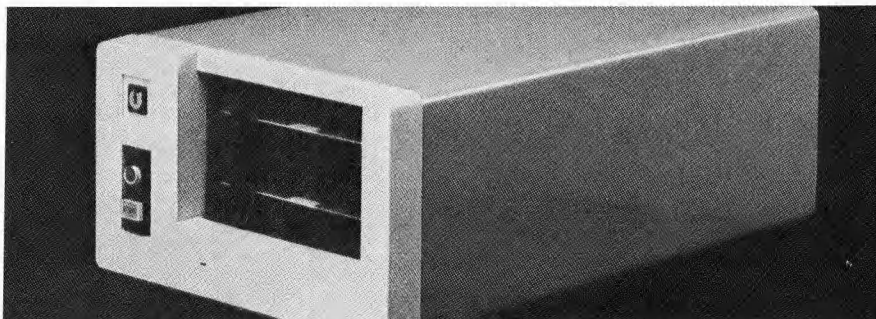
Mikro Værkstedet: 09 10 30 22.

Flere hjerner

Der kommer stadig flere computere ud til brugerne. I fjor voksede antallet af solgte computere i Europa – indenfor prislejet fra 1000-10000 dollars. Der blev solgt 56 pct. flere computere end året før i gennemsnit, oplyser markedsforskningsinstituttet "Intelligent Electronics Europe". I antal svarer det til et mersalg på 443.000 til ialt ca. 1.226.000 personlige computere. Stigningen var endda meget større i de fleste lande der i blandt Danmark (ca. 80 pct). Men i et par af sværvægterne, nemlig Vesttyskland og Storbritanien var stigningen nede i nærheden af 30 pct. Ser man på hvad der blev solgt, er det de IBM kompatible computere, som sejrer i denne klasse. Og det blev IBM, som solgte flest med 33,3 pct. 2. størst var det italienske Olivetti og det skyldtes hovedsagelig deres succes med M24. Apple tabte andele, men er stadig 3. størst. Commodore har svært ved at blive anerkendt som ligeværdig på PC-området. I hvert fald måtte nøjes med ca. 4,6 pct. af markedet. Det var langt mere i Danmark.

Hurtig Karl

Hvem har ikke været træt af sin 1541, når man skulle overføre et par hundrede blokke fra disken eller endnu værre til disken? Næppe nogen. Så har man måske overvejet 1571'eren i stedet. Den er da også hurtig, men der findes andre løsninger. For ca. 500 DM kan man få en udbygning kaldet TurboTrans, der betyder 200 gange hurtigere diskette-operationer! Det er firmaet Rossmüller Datentechnik, Finkenweg 1, 5309 Meckenheim, der har lavet vidunderet. Pakken består af tre enheder, som dels skal indbygges i 64'eren og i disktestationen, samt et indstiksmodul til userporten, som åbner for to diskstationer eller et modul og en diskstation. Systemet fungerer ved, at man fra starten lader sin samlede diskette ind i en 256 Kbyte RAM. Det tager 15-20 sekunder. Herefter er der overførselstider på 50 Kbyte eller 200 blokke i sekundet. Systemet fungerer også som en simuleret to-disk version. Det betyder en del for f.eks. kopiering.



Pirat-apparat

Taiwan er leverandør til et meget omdiskuteret apparat: Diskette-kopierings apparatet. Det er uhyre nemt at betjene. Stik den ønskede diskette ind i en af lågerne og sæt en tom diskette i den anden. Det kopierer alt i 5 1/4" og arbejder i mange forskelli-

ge formater – som det selvfølgelig selv finder ud af undervejs. Foreløbig kun set i presseomtale fra firmaet: YKH Computer Company Ltd., 3 Fl. No. 11, Alley 4, Lane 269, Sec. 6, Chung Hsiao E. Road, Taipei, Taiwan, R.O.C.

Hans "Hacker"

Måske bliver det snart så kedeligt at være hacker, at den sport bliver opgivet. I hvert fald kan man nu få halv-automatiseret sit hacker-arbejde. Det er programmet HANS (Hackers Network Service), der overtager arbejdet med at bryde ind i diverse dataanlæg. Træfsikkerheden skulle være så høj som 33 pct. Det sker dels

via et helt nyt sprog, der er opfundet til specielt hackerens arbejde. det kaldes SHIT (Symbolic Hack-Instructions for Computer-Terms). Der er gemt 30.000 passwords i systemet pr. arkiv og HANS har otte af dem. Spændende at se om programmet snart kan fås i "Pirat Tidende".

**Reparation er en
tillidssag**

**Nyt
specialværksted
for
Commodore
produkter**



Har du problemer med dit Commodore udstyr
din hjemmecomputer,
din PC 10, PC 20,
8000 serien

Commodore printere
så kom eller ring.

Vi reparerer på eget værksted
Vi er autoriseret Commodore forhandler
Vi yder garanti på alle reparationer
Vi er hurtige

BETAFON

ISTEDGADE 79 • 1650 KØBENHAVN V
TLF. 01-3102 73

**Betafon's værksted er sagen, enten du bor i
Gedser eller Skagen.**

FRIT VALG!

Tegn abonnement på PC World Danmark

De første 50 nytegninger deltager i lodtrækningen om et af de viste produkter



**Samtlige nye abonnenter får
gratis tilsendt 2 stk. Xidex PC-disketter**

- A: Micro fold printerstand.
B: 5 1/4" DSDD Soft Sec 48 T og 5 1/4" M100 T BOX ABA
C: Datalight-Low Volt. Halo. og 5 1/4" DSDD Soft Sec 48 T
D: 5 1/4" DSDD Soft Sec 48 T og Disk Jockey.
E: 5 1/4" Driver cleaner, 5 1/4" DSDD Soft Sec 48 T og
50 + 4 Disk-file.
F: Tilt'n turn og 5 1/4" DSDD Soft Sec 48 T.

Ja tak!

PCW-3/86

Jeg ønsker at tegne årsabonnement på PC World Danmark,
så jeg automatisk får bladet tilsendt hver måned med posten.
Normalpris kr. 295,- incl. moms.

Spar 15 %. Introduktionstilbud kr. 250,- incl. moms.

Navn/firma _____

Stilling _____

Adresse _____

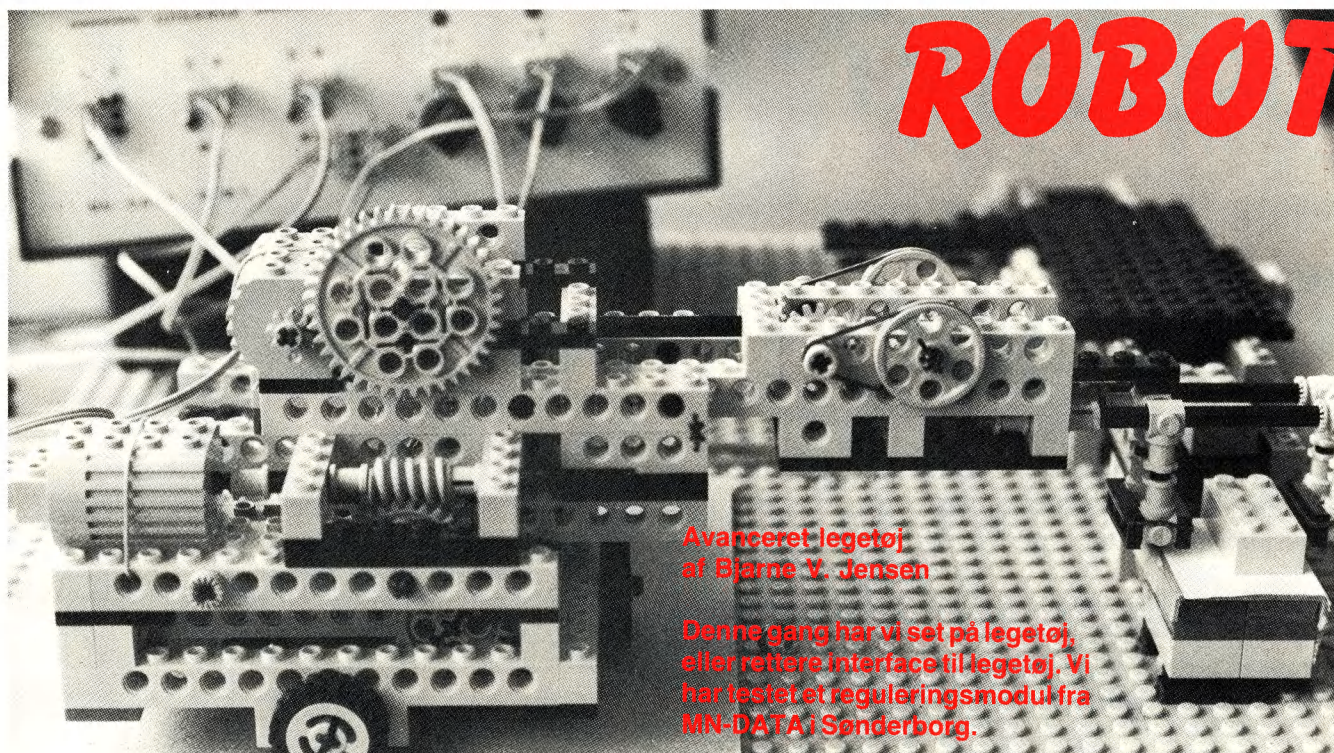
Postnr. _____ By _____

Dersom jeg vinder ønsker jeg produkt:

☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E ☐ F

Klip kuponen ud og send den i en lukket konvolut til PC World
Torvegade 52 · 1400 København K

ROBOT



Avanceret legetøj
af Bjarne V. Jensen

Denne gang har vi set på legetøj,
eller rettere interface til legetøj. Vi
har testet et reguleringsmodul fra
MN-DATA i Sønderborg.

Dette modul er beregnet til regulering og styring af modeller. Det kan tænde eller slukke for strømmen til motorer eller pærer via 6 computer-styrede udgange, og det kan modtage information til computeren fra f.eks. kontakter eller fotoceller via 3 indgange, hvis følsomhed kan reguleres. Hver indgang er forsynet med en lysdiode.

Modulet har en indbygget strømforsyning og tilsluttes 220 volt. Strømforsyningen kan indstilles til at levere enten 4,5 volt eller 6 volt til de 6 udgange (max. 2 ampere).

Via 2 telefon-bøsninger på bagsiden af modulet kan man tilslutte en ydre strømforsyning, og på denne måde opnå en udgangsspænding på op til 24 volt. Alle indgange og udgange kan tåle at blive kortsluttet, og bøsningerne er valgt til 2,6mm, så man kan anvende stik og ledninger fra elektriske tog eller konstruktionslegetøj.

Modulet kan styres af computere, der har en brugerudgang med 8 ledninger (9 hvis alle ind- og udgange skal styres). Til Commodore-maskiner medfølger en diskette med en Comal-pakke, der indeholder udvidelseskommmandoer til Comal-80 (hvis man altså har en Comal-kapsel), så man nemt kan styre modulet. Blandt andet indeholder pakken kommandoen LEVEL, som benyttes til at regulere hastigheden på motorer.

Vi har testet modulet sammen med en Commodore-64 samt to 'robotter'

fremstillet i henholdsvis LEGO og COMPUTING BAUKASTEN fra Fishertechnik.

Lego robotten

Lego-robotten var en sorteringsmaskine bestående af et transportbånd med lys og fotoceller samt en drejelig kran med gribeklo, ligeledes forsynet med lys og fotocelle. Robotten indeholdt 3 motorer: en til transportbåndet, en til at dreje kranen og en til gribekloen.

MN-DATA havde foruden de to robotter lånt os et færdigt program til hver af dem, så der kom hurtigt gang i maskineriet. Den ene fotocelle på transportbåndet var anbragt overfor lyset, så når der kom en klods forbi blev lysstrålen brudt, og klodsens blev registreret af computeren.

Den anden fotocelle var anbragt på samme side af båndet som lyset, og kunne derved registrere det lys, der kastes tilbage fra klodsens og således fortælle computeren om det er en lys eller mørk klods, der kommer forbi.

Den første klods er nu nået ud for enden af transportbåndet, og gribekloen bevæger sig og tager fat om klodsens. I det samme går kranen i gang med at dreje rundt. En kvart omgang hvis klodsens er lys, en halv omgang hvis den er mørk.

Derefter slippes klodsens, og kranen drejer tilbage på plads og er klar til at modtage næste klods.

En lysstråle går gennem hullerne i hjulet og rammer en fotocelle, så computeren kan tælle hvor mange

huller, der har passeret og på denne måde regne ud, hvor kranen befinder sig.

Kranen

Den anden robot var udformet som en kran, men med en elektromagnet i stedet for gribeklo. På denne robot var der benyttet potentiometre (drejemo-stande) til at fortælle computeren, hvilken position kranen havde. Disse potentiometre var forbundet til analog-indgangene (paddles) i den ene joystickport.

Konklusion

Reguleringsmodulet har fungeret upåklageligt uanset hvad vi har forsøgt (selv et af mine programmer, som væltede den ene kran). Der var kun en enkelt ting, jeg ikke kunne lide. Når man resetter computeren eller trykker stop/restore, bliver der tændt for strømmen til de 6 udgange så alle motorer går i gang. Der kan tilsluttes meget andet til reguleringsmodulet end de to robotter, vi havde lånt. De 6 udgange på modulet kan f.eks. trække relæer, så større strømme kan styres (f.eks. 220 volt). Man kan også tilslutte magnet-ventiler til trykluft eller væske. Reguleringsmodulet er bygget ind i et pænt lakeret aluminiumskabinet. Foruden selve modulet samt disketten med Comal-pakken medfølger udførlig brugsanvisning samt diverse tips. Endvidere medfølger et multikabel med stik, så modulet kan kobles til computeren.

Modem? Databaser?

af Henning Randmose

Hvad er det? Hvad betyder udtrykkene? Hvordan gør man? Hvad koster det?

Der regnes med, at 10% af al information i verden, er registreret i elektronisk form.

En del af den elektronisk registrerede information, er gjort tilgængelig, så der kan søges i informationerne via en computer. For at få adgang til informationerne, skal computeren kobles til telefonnettet, det gøres med et modem.

Offentlig tilgængelige elektroniske registre er organiseret i DATABASE. De fleste database-ejere/producenter lægger deres database ud til en VÆRT. Det er så værten, der står for formidling af aftaler, registrering af tidsforbrug og afregning.

Gennem P&T's DATAPAK er det muligt, at komme i kontakt med de fleste af baserne, der er dog undtagelser. Det er, hvor værten også er producent, af dem er der nogle, der ikke er tilgængelige gennem DATAPAK, f.eks. POLTXT (Politikens nyheds-base).

Hvis man er tilmeldt DATAPAK, kan man komme i forbindelse med ca. 350 værter, hvoraf nogle få er danske. Disse værter administrerer ca. 3000 baser. I alt regner man med, at der verden over er ca. 10.000 databaser. Grunden til, at der er tale om ca. tal er, at der sker en årlig tilvækst på omkring 30%, hvilket vil sige en daglig tilgang på ca. 8 databaser.

En databases informationer kan være på eksempelvis fra 100 til 10.000.000 poster. Indhold og længde af disse poster kan variere meget. Det gælder også den måde, hvorpå informationerne er organiseret.

Der findes ingen enkelt person, der har et klart overblik over, hvad man kan søge på, eller hvor informationerne er lagret. Hvis man vil igang med on-line søgning, kan jeg kun anbefale, at man kontakter DANSK DIANE CENTER, DTH, bygning 101, 2800 Lyngby - tlf. 02-886666.

Dansk Diane Center er et dansk servicecenter, etableret af statens udvalg for videnskabelig og teknisk information og dokumentation. Ideen bag DDC er, at de skal informere og rådgive om elektronisk informations-søgning i eksterne databaser, hvortil der er offentlig adgang. DDC's rådgivning er GRATIS, og de rådgiver om alt, hvad der kan være relevant, det være sig udstyr, programmel, hos hvem man kan hente informationerne, og hvad det koster.

For at give et lille indtryk af, hvor besværligt det er, at finde ud af hvor og hvordan, kan jeg fortælle, at jeg, for at skrive denne artikel, har måttet læse 1,645 kg papir. Derudover har jeg talt med mange af de firmaer, der har specialiseret sig på området, et område der er i meget hurtig vækst. Et eksempel: For 4 år siden var der beskæftiget 4 mennesker i KTAS ERHVERV, idag er de mere end 40.

HVAD KRÆVER DET AF UDSKYR

Det kræver en telefon, en computer, en skærm (helst 80 tegn), et modem, og hvis man er seriøs, en diskettestation og en printer.

HVAD KRÆVES DER ELLERS

I langt de fleste tilfælde skal man have en aftale med en databasevært, som så forsyner en med et brugernummer og et password. Man skal også regne med, at skulle tilmelde sig DATAPAK, ellers er udvalget af baser noget begrænset.

Sidst og ikke mindst, kræves der et ordentlig programmel. For dem der bruger en IBM, eller en kompatibel, f.eks. Commodores PC10/20, er der ikke noget problem, til dem findes der masser af godt programmel. Men hvis man »kun« har en 64/128, så har man problemer. Det programmel jeg har afprøvet, virker ikke tilfredsstillende. Med ordentligt programmel mener jeg, at det kan styre LOGIN proceduren (opkald til base, afgive brugernummer, password m.m.). I

on-line søgning er tid i allerhøjeste grad penge, derfor bør softwaren tage hånd om det, da det så sker fejlfrit hver gang. Et andet problem er ASCII kode oversættelsen. Baserne sender i standard ASCII, og hverken 64/128 har som bekendt et standard ASCII tegnsæt. Vi 64 ejere har også det problem, at baserne er i 80 tegns format, og det klarede det software, jeg brugte ikke særlig godt. Det havde svært ved at styre rigtigt på en 40' tegns skærm.

Der skulle dog være håb forude, da jeg har ladet mig fortælle, at BETA-FON - tlf. 01-310273 har fået tilpasset et terminalprogram, der kan klare ASCII oversættelsen. Ligeledes ved jeg, at MCH - tlf. 04-531771 er i fuld gang med at udvikle både et modem og et terminalprogram. Det sidste skulle være færdig omkring marts.

Når vi her på bladet, bliver præsenteret for et godt terminalprogram, vil vi naturligvis bringe resultatet af vor afprøvning.





Baud? Værter?



MODEM

Modem er en forkortelse af MODulator – DEModulator. Et modem konverterer digitale signaler til analoge og omvendt, så de kan sendes/modtages via en telefon.

I Danmark har vi verdens strengeste godkendelse af modems. Det er så at sige umuligt at få godkendt et akkustisk modem, det sidste gør efter min mening ikke så meget, da der let går »kage« i det, når man bruger dem. Hvis manchetten ikke slutter helt lydtæt om telefonrøret, så bliver eventuelle lyde i lokalet sendt ud sammen med signalet, og det giver problemer for modtageren. Det problem eksisterer ikke med elektroniske modems.

Når man skal ud og købe modem, er der tre ting, man skal sikre sig.

- 1) at leverandøren kan levere et terminalprogram DER VIRKER.
- 2) at pågældende modem er godkendt af P&T (at det er lovligt at bruge).
- 3) at der findes en ordentlig og forståelig brugervejledning På DANSK.

Punkt 2 er taget med af principielle grunde, da de ikke godkendte i langt de fleste tilfælde, er lige så gode som

de godkendte. De eksperter jeg har talt med, er alle enige om, med undtagelse af P&T's og KTAS's eksperter, at de danske regler er tåbelige og protektionistiske (nogle taler om monopol), men da reglerne er, som de er, bør man undersøge om en godkendelse foreligger, også selv om en godkendelse er et fordyrende led.

I forbindelse med denne artikel, har jeg afprøvet 4 (godkendte) modems. De modems jeg afprøvede var:

INTERLEKT PROSPECT 300 baud fuld duplex, 75/1200-1200/75 baud terminal/vært, 1200 halv duplex.

INTERLEKT PORTMAN m/autosvar, ellers som ovenstående. Disse modems var udlånt af DATA METRIX ApS – tlf. 01-215060.

ITT datamodem 1180A m/autosvar, 300 baud fuld duplex.

ITT datamodem 1182A m/autosvar, 1200/75 baud.

Disse modems var udlånt af KTAS – tlf. 0019.

Jeg havde absolut ingen problemer med ovenstående modems, kun med interface og software, da ingen af leverandørerne kunne levere hverken interface eller software til 64/128. Jeg måtte derfor bruge et HANDIC interface (har den mest korte og mest intetsigende brugervejledning, jeg har set), samt et »sammenstrikket« terminalprogram, der ikke var særlig godt.

De 2 INTERLEKT modems er noget dyrere end ITT's, men de kan også mere. Med dem har man mulighed for, at ændre baud, dvs. at man kan ændre sin egen PROFIL, hvilket gør mængden af direkte tilgængelige baser betydeligt større, hvis man ikke er tilsluttet Datapak.

I de fleste tilfælde skal man også have et INTERFACE til RS232 udgangen, da de fleste modems har en grænsesnitflade på 24 volt (64/128 har 5 volt).

BAUD

Udtales bo, er en måle-standard for overførselshastighed. 300 baud svarer til, at der sendes 30 tegn i sekundet. 1200 baud til 120 tegn osv.

I stedet for baud kan en specifikation på f.eks. 300 baud være angivet som 300bits/s.

DUPLEX

Fuld duplex – overførsel af data i begge retninger samtidig.

Halv duplex – overførsel af data i en retning af gangen.

PROFIL

Udtrykket bruges f.eks. af databaseværterne til at fortælle omverdenen, hvilke betingelser ens soft/hardware skal opfyldes, for at kunne søge hos dem.

En profil kan eksempelvis se således ud:

ANSI, 80, P, S1, F, E, 75/1200

ANSI – følger American National Standards Institute's standard.

80 – format er 80 tegn pr. linje.

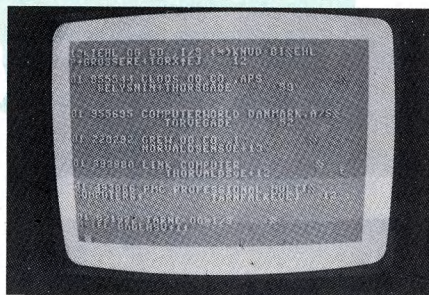
P – kræver password.

S1 – bruger 1 stopbit.

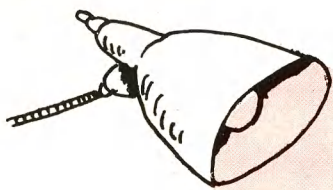
F – fuld duplex.

E – lige paritet (equal).

75/1200 – sender m/75 baud, modtager m/1200 baud.



forsættes side 52

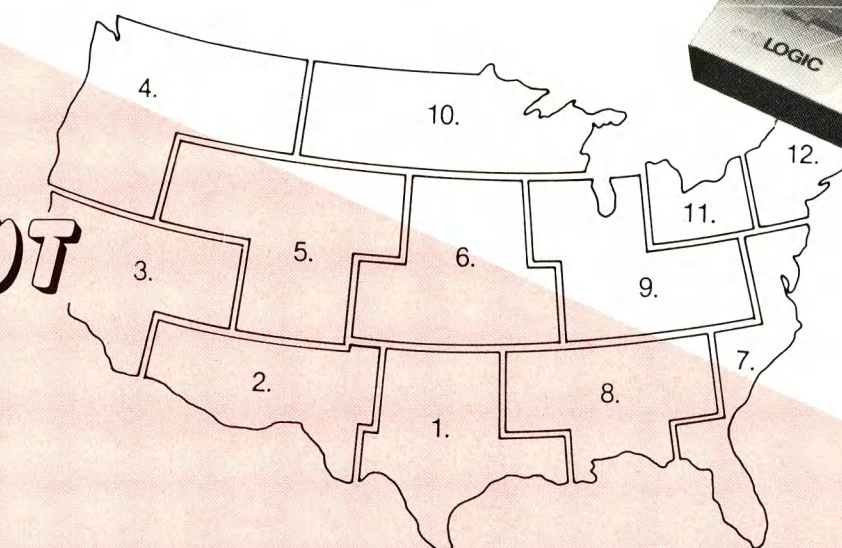


SOFT SPOT

Flyv tværs over USA

Hvis du har "Flight Simulator II" og læser engelske computerblade, har du sikkert glædet dig til fremkomsten af de såkaldte "Scenery disks". De giver, som navnet næsten antyder, en betydelig udvidelse af de landområder, over hvilke du kan flyve.

Faktisk er hele USA dækket af 12 disketter, og de er delt i to halvdele. De første seks dækker det vestlige USA, og de sidste seks resten. Med de første seks følger en manual på størrelse med fire mursten, der indeholder samtlige lufthavne. 19 kort landområderne, og du vil nu være i stand til at flyve i *timevis*.



Jeg havde ventet, at landskaberne var mere detaljerede i forhold til det oprindelige program, men det synes ikke at være tilfældet. Landingsbanerne er endog mere enkle og er farvemæssigt markeret lidt anderledes * men i praksis klar forbedring. Kortene mangler kompasrose, og er derfor mere besværlige at navigere

efter. Til gengæld viser kortene nu det samme som, ses på skærmen (det gjorde de bestemt ikke før).

Alt i alt er det blevet sjovere at flyve med Flight Simulator II, men om denne "sjov" er små to tusinde kroner værd, er jeg meget i tvivl om. Der skal i hvert fald en solid lommepegekon-
to till!

På rejse i rummet

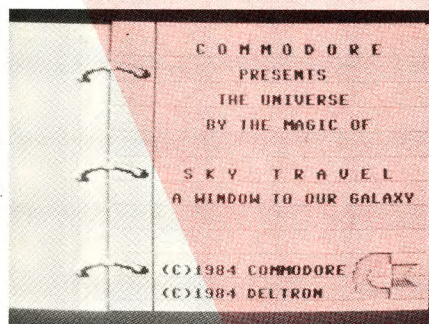
Det kunne lyde som et af de sædvanlige spil, hvor du styrer rundt i rummet, og med fireknappen i bund skyder løs på flyvende tallerkener og rumskibe. I dette tilfælde sigter jeg kun på Commodores nye program "SKY TRAVEL".

Programmet har *intet* med actionspil at gøre, da der er tale om et undervisningsprogram, hvor du kan lære en masse om stjernehimlen.

Lyder det kedeligt? Interesserer det dig ikke? Nå, ved du hvilket stjernetegn, du er født i? Sikkert! Ved du, hvor på himlen du kan finde det? Nå, ikke! Jamen så bør du skynde dig at købe dette program. Så får du det at vide – plus en masse andet!

Med "SKY TRAVEL" kan du populært sagt se, hvordan stjernehimlen ser ud på et hvilket som helst tidspunkt og på et hvilket som helst sted på jorden.

Når du har loadet programmet ind, vælger du, fra hvilket punkt på jorden, du vil se stjernehimlen. Du ser et kort over hele jorden, og med cursoren vælger du dit punkt. Derefter indtaster du dato og tid – og du får herefter et billede af stjernehimlen frem.

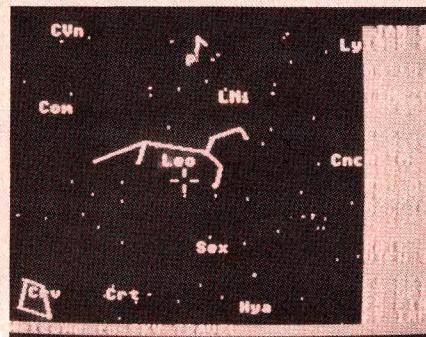


Du kan vælge, hvilket verdenshjørne, du vil se imod og du kan vælge, om du vil have stjernebillederne indtegnet. Du kan placere en cursor over en stjerne (eller planet) og du vil herefter få udskrevet en masse oplysninger om det pågældende himmelobjekt. Du kan se, hvornår det er højvande, du kan sætte et "ur" i gang og se hvordan himlen forandrer sig. Du kan ændre "vinklen" og gå tættere på og du kan søge bestemte objekter. Og du kan...
* ja, meget, meget mere!

Med programmet følger en særdeles instruktiv manual og astronomisk introduktion på 144 sider. Programmet er beregnet fra 12 år og opefter.

Negative ting? Jo, programmet og manualen er på engelsk. Imidlertid er programmet så godt (og billigt), at undervisningsmyndighederne herhjemme burde lave en aftale med Commodore om en oversættelse, så programmet kunne anvendes i alle skoler, der har anskaffet Commodore 64. Jeg vil garantere for, at man med dette program kunne skabe en virkelig interesse for universet.

Prisen i sig selv er en sensation – kun kr. 95,00 vejl. Et bedre og mere inspirerende program til prisen mindes jeg aldrig at have set. Bravo, Commodore!



BALLBLAZER

Vi befinder os i fremtiden. har hverken fodbold eller Nærmere bestemt år 3097. andre sportsgrene noget af Frygte.

Fodbold og håndbold er noget der vistnok blev spillet engang i middelalderen. Tidens sport hedder nemlig nu BALLBLAZER.

Et boldspil, der bliver afviklet ved hjælp af maskiner med indbyggede computere.

Titel: Ballblazer

Computer: CBM 64/128

Pris:

Disk kr. 229,- vejl.

Bånd kr. 189,- vejl.

Betjening: Tastatur og Joystick

Fabrikat: Activision

Formål:

Fang bolden og lav mål hos modtanderen. Spil enten mod maskinen i flere sværhedsgrader eller mod en af dine venner. Til den sidste variant skal der bruges 2 Joysticks.

Spillet er ikke særlig interessant, og hvis dette bliver fremtidens modespil,

Min mening (1-13)

Computerbrug:	7
Manual:	7
Betjening:	7
Vedvarende appel:	5
Helheden:	6

BACK TO THE FUTURE

Vi har haft GHOSTBUSTERS, RAMBO og nu kommer så BACK TO THE FUTURE. Hvornår bliver der lavet et computerspil over MATADOR, MIDT OM NATTEN eller VIL DU SE MIN SMUKKE NAVLE???

ligeså tynd som filmens. Men hvor filmen kan bruge en masse visuelle effekter til at imponere med, mangler spillet totalt disse evner. Jeg prøver normalt at finde noget positivt om alle spil, men i dette tilfælde kan det højst være, at der er god musik til spillet.



Titel: Back to the Future

Computer: CBM 64/128

Medium/pris:

Kassette 178,- kr. vejl.

Disk 248,- kr. vejl.

Betjening: Joystick

Fabrikat:

ELECTRIC DREAMS

Det er utroligt så mange penge, der skal presses ud af en film. Normalt vil det være en nærliggende tanke at lave et spil over en film, men hvis spillet er så ringe som dette, burde disse bits og bytes aldrig have været sat sammen. Enten er brugervejledningen urimelig dårlig (og den er på engelsk), eller også er spillet det. Lad os håbe, det er brugervejledningen.

Handlingen vil jeg ikke beskæftige mig med, den er

Min mening (1-13)

Computerbrug:	6
Manual:	5
Betjening:	7
Vedvarende appel:	3
Helheden:	6

fortsættes ►

DATA BECKER-

3 BØGER TIL 128
PÅ DANSK



128 EJERENS
UUNDVÆRLIGE
BIBEL



INTERN KR. 348,-

ENGELSKE
KOMMANDOER.
TYSK TEKST

BASIC - COMPILER 128
C COMPILER 128
PROFI PASCAL 128
TEXTOMAT PLUS 128

Tal med Deres sædvanlige forhandler, som allerede har eller skaffer bøger og / eller programmer og vort omfattende katalog.

Over 100 bøger og programmer til C64 og C128 samt andre gode computere samlet i eet

KATALOG

Få det hos din forhandler eller send kr. 5,- i frimærker og få det direkte.

DATA BECKER sælges i USA, Tyskland, England, Frankrig, Holland, Belgien, Østrig, Spanien, Schweiz m.fl. – nu også i de nordiske lande.
Eneimportør for Norden.



NORDIC COMPUTER SOFTWARE
POSTBOX 105 · DK 6950 RINGKØBING

Eneimportør for de 5 nordiske lande.



SOFT SPOT

BOUNDER

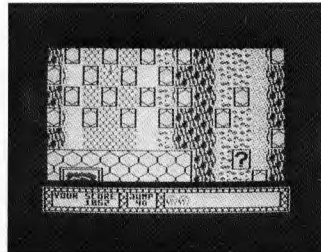
Ved første øjekast virker dette spil som et meget sødt og harmløst spil. Pæn grafik/farver og ingen overvældende god lyd. Et af de spil man spiller et par gange og glemmer hurtigt. Men det viste sig, at det skulle gå anderledes.

Du styrer en tennisbold, der hele tiden hopper op og ned. Det er så meningen, at du skal sørge for, at bolden hele tiden rammer noget, når den når ned igen. Lyder det nemt? Det er det ikke.

Spillet foregår meget højt oppe i luften, og er der ingenting, bolden kan ramme, falder den ned i afgrunden og bliver smadret. Der er selvfølgelig flere ting, der kan genere dig: flyvende save, fugle og meget andet.

Når man læser beskrivelsen, er der ikke meget at råbe hurra for, men på en eller anden måde fænger spillet. Jeg har i hvert fald

taget det frem mange gange, og det er ikke fordi, det er det eneste spil, jeg har til test – tværtimod. Om denne interesse kan holde sig i længden, er jeg noget usikker på, og det afspejles også af min bedømmelse, men prøv selv – din forhandler har det også.



Titel: Bouncer
Computer: CBM 64/128
Medium/pris:

Kassette 169,- kr. vejl.
Disk 249,- kr. vejl.

Betjening: Joystick
Fabrikat: GREMLIN GRAPHICS

Min mening (1-13)

Computerbrug:	9
Manual:	6
Betjening:	9
Vedvarende appel:	7
Helheden:	8

ROCK'N WRESTLE

Hvis man skal tro mine anmeldelser, er der ikke nogen virkelige gode nye spil i øjeblikket. Det er dette heller ikke.

Det er en dårlig efterligning af U.S. GOLD'S flotte spil FIGHT NIGHT. Hvor FIGHT NIGHT handlede om boksning, handler dette om brydning. Men når man nu skulle kopiere selve ideen om, hvordan spillet skulle strikkes sammen, kunne man så ikke have lavet det bare halvt så godt? Desværre ikke.

Grafikken er utrolig dårligt lavet. Det var den slags man så, da computerspilene begyndte at komme frem. Utydelige og grumse-

de. Det eneste positive, jeg kan komme i tanker om, er, at jeg ikke har givet penge for det.

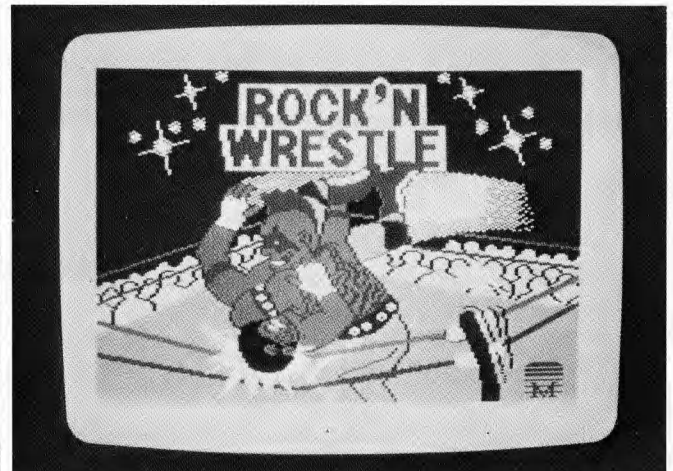
Titel: ROCK'N WRESTLE
Computer: CBM 64/128
Medium/pris:

Kassette 149,- kr. vejl.
Disk 198,- kr. vejl.

Betjening: Tastatur og Joystick
Fabrikat: Melbourne House

Min mening (1-13)

Computerbrug:	8
Manual:	6
Betjening:	8
Vedvarende appel:	5
Helheden:	6

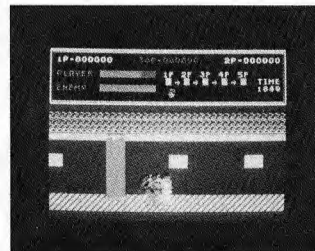


KUNG-FU MASTER

Gennem det sidste stykke tid er der kommet mange nye spil, der alle drejer sig om karate og andre østlige kampsportsgrene. Sammen med boksekampe og brydekampe danner de en speciel kategori af spil. Jeg tror også, at de henvender sig til en speciel målgruppe. Da jeg ikke er ekspert i nogle af disse sportsgrene, kan jeg kun bedømme spillet ud fra, hvordan spillet er sat sammen, og hvordan grafik og lyd er. Der vil derfor ikke

denne gang være en bedømmelse af den vedvarende appel.

Grafikken er MEGET god og selve skærbilledet opfylder de krav, der kan stilles til oplysning om, hvordan man klarer sig. Det er nemt at kende forskel på ven og fjende. Det er ligesom i de gode gamle Western film. Helten er i hvidt, og skurkene er alle andre. Bortset fra det er vores helt meget akrobatisk. Da jeg ikke har forstand på spor-



Titel: KUNG-FU MASTER
Computer: CBM 64/128
Medium/pris:

Kassette 178,- kr. vejl.
Disk 248,- kr. vejl.

Betjening: Joystick
Fabrikat: U.S. GOLD

Min mening (1-13)

Computerbrug:	8
Manual:	8
Betjening:	9
Vedvarende appel:	?
Helheden:	9

ten, kan jeg ikke bedømme hans præstationer, men flot ser det ud.

Spillet virker flot og godt, men noget urealistisk.

Ovenstående programmer er venligst udlånt af:

P C S Software
Tlf.: 02-305488

QUICKSOFT ApS
Tlf.: 01-241233

TWILIGHT A/S
Tlf.: 01-105588

128er bibel

Alle 64ejere kender bogen "64 Intern". Hvis ikke er det med at få den købt i en fart. Den er en guldgrube, som man burde betale meget mere for. Nu får 128ejerne samme chance. Bibelen er udkommet i ny gengivelse og dansk oversættelse.

For nylig udgav forlaget NCS i Ringkøbing bogen "Tips og Tricks til 128eren". Og selv folkene hos Commodore i Århus er begejstrede. Men nu kommer cremen for programmøren. Bogen hedder beskedent "128 Intern" og den lever godt op til sit navn.

Lad os se lidt på indholdet. På mere end 400 sider beskrives de enkelte chips, deres benbelægninger, deres programmering ned til mindste bit. Startende med VIC chip'en over CIA'en til lyddelen SIDen, og videre over RGB-billed-danneren VDC. Så gennemgås hukkommensens opsynsmand MMUen og selvfølgelig gennemgås også CPU'en 8502eren og hjælpe CPU'en Z80eren, som står for CP/M delen af 128eren.

Men bogens vigtigste del er vel de ROM-listninger, der forefindes. Her skal bemærkes, at forlaget ikke har foretaget en egentlig oversættelse fra den tyske version af de forklaringer, der hører til. Det synes at være en klog disposition.

Mere end 210 sider med al den forklaring af ROM'en, der kan ønskes. Denne gang har man også taget listningen med over den indbyggede Monitor. Selv om der er brugt megen plads er det naturligvis ikke alle 44 Kbyte ROM, der er listet. Man har valgt at eliminere Basic-delen og koncentrerer sig i stedet om de 16 Kbyte, der rummer Kernal.

Bogen er et fund. Og det bør være pligtlecture for enhver, der vil vide mere om sin computer, og som vil udnytte den til at lave egne programmer. Også den relativt nye computerejer vil finde masser af let tilgængeligt og uhyre relevant stof i bogen.

Titel: 128 Intern/ca. 450 sider
Forlag: NCS, Ringkøbing
Pris: 348,- kr.



Tidsfordriv til sommeren

Er du løbet tør for ideer til programmer, er der hjælp at hente i to bøger, som Teknisk Forlag netop har udsendt.

Den første hedder "Højt spil med Commodore 64" og indeholder, som titlen antyder, 40 programmer (hovedsagelig spil) lige til at taste ind. Programmerne er pænt udlistet uden "grafiske tegn", men desværre uden nogen form for kontrolsum af de enkelte linjer. Pris kr. 179,00

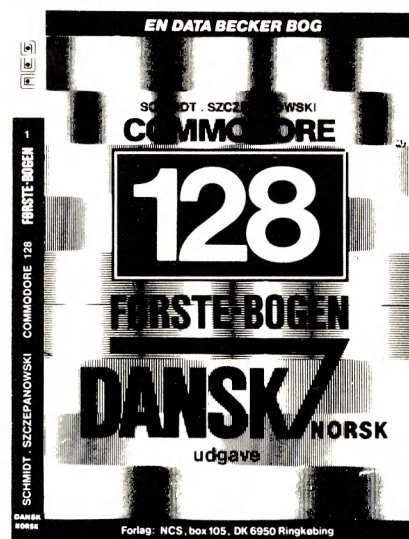
Der er lidt mere "kød" på den næste bog, der hedder "Din første database på Commodore 64". Her kan du som begynder virkelig lære noget, idet bogen foruden udlistninger er forsynet med masser af gode, instruktive forklaringer. En virkelig god bog til kr. 159,00.



Hjælp til nybegynderen

Egentlig skulle denne bog fra Data Becker vel have været den første publikation, som blev udgivet i dansk version fra forlaget NCS i Ringkøbing. Nu blev det i stedet "Tips og Tricks", der kom først. Derfor virker det lidt bagvendt, når man nu kan læse i "Første bogen". En absolut begynderbog.

Har man før haft en computer og beskæftiget sig blot i meget lille grad med Basic, er der ikke meget kød at hente i den sammenhæng. Ganske vist omtales en del af de "nye" kommandoer i Basic 7.0 versionen i bogen, men oplysningerne bliver aldrig udtømmende. Faktisk lades man tilbage omtrent samme sted, som der hvor brugervejledningen efterlod en.



På den anden side er der dem, som er startet med at købe den relativt dyre Commodore 128'er. Og for dem gælder det som for alle andre nybegyndere, at enhver bog om deres computer er velkommen. Især hvis den er på dansk.

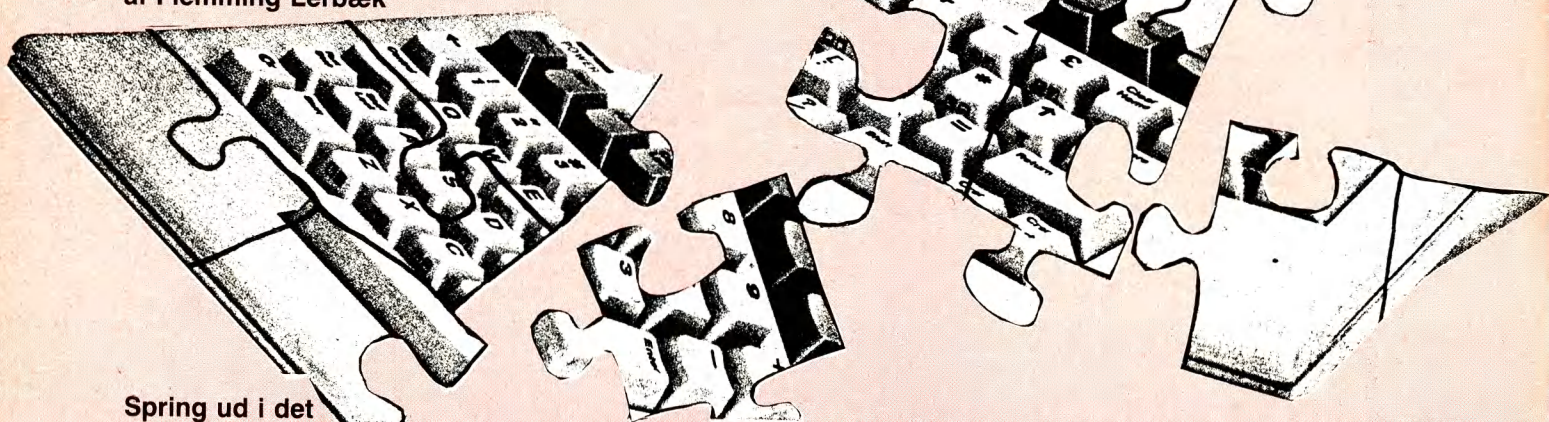
Bogen rummer enkelte detaljer, som de fleste vel ville kunne lære af. Bl.a. gennemgår og opbygger man et adressekartotek.

Bogen er for de rene begyndere, og er man i den situation kan det være en hjælp at lette lidt på tegnebogen.

Titel: Første-bogen/143 sider
Forlag: NCS, Ringkøbing
Pris: 169,- kr.

BIT for BIT

af Flemming Lerbæk



Spring ud i det

Vil Du som programmør slippe for en masse besvær med at opfinde hjulet osv. endnu engang, findes der et område i din Commodore 128, som er af særlig interesse. Det er den såkaldte Kernal. Her opbevares en række adresser, der viser hen til rutiner, som klarer mange slags opgaver f.eks. udføre en SAVE kommando. Vil man arbejde med disse adresser gælder der kun en ting: Spring ud i det.

Af og til kan man støde på en kommando som hedder SYS(adresse). Ofte betyder det, at programmageren har tyet til de vise sten i sin computer. Nemlig at bruge en af de maskinrutiner, der eksisterer i ROM'en. Det er jo meget fornuftigt. For hvorfor opfinde hjulet en gang til?

ROM'en er en lang række af maskinrutiner, der er flettet meget tæt ind i hinanden. For os almindelige dødelige (læs: ikke professionelle) programmører kan det virke meget uoverskueligt at få indblik i ROM'en. Men der er utrolige rigdomme af rutiner, som kan benyttes for den ihærdige. Her er et tip for dem, der virkelig ønsker viden om ROM'en og dens udnyttelse: Køb Data Beckers bog "128 Intern" i den danske oversættelse. Den skulle netop i disse dage være kommet på dansk fra forlaget NCS i Ringkøbing.

Men tilbage til problemet. Vi kan bruge et særligt område i ROM'en, der hedder Kernal. I den er placeret en række springadresser til de vigtigste af ROM'ens arbejdsopgaver. Og omgangen med denne Kernal skulle faktisk være pligtstof for enhver seriøs programmør.

Og tidligere C64-ejere kender måske til disse tricks. For Kernal er nemlig den samme fra computer til

computer fra Commodore. Blot er der sket udvidelser i takt med, at maskinerne er blevet mere kraftfulde. Det er også tilfældet med 128'eren's Kernal. Der har fået 16 nye spring-adresser i forhold til C64'eren.

Sådan gør du

Vi bringer denne gang hele Kernal. Dvs. at både C64'ere og 128'erne kan bruge oplysningerne. Det er jo ikke så skidt. Men hvordan bruger vi egentlig disse adresser? Det sker vi på ganske kort.

Ideen med disse adresser er jo, at man via sin software kan bruge en række maskinrutiner uden selv at være i stand til at skrive maskinsprog. Men de kan også bruges af maskinsprogsfolkene. Blot er anvendelserne lidt forskellige, men funktionerne er naturligvis de samme af hver enkelt adresse.

Lad os lige sige, hvordan maskinfolkene arbejder. De ved sikkert i forvejen alt om disse adresser, men vi andre vil jo også gerne vide besked. Hver springadresse kaldes op via Kernal af en bestemt årsag. Kun Kernal adresserne er de samme. Selve springadresserne i Kernal kan være forskellige fra maskine til maskine. Det betyder, at man ikke kan kalde op direkte, hvis man vil kunne bruge f.eks. et stykke software i mere end een type maskine. Men via Kernal er man i en kompatibel situation.

Maskinprogrammøren sætter simpelthen en JSR-kommando ind altså en "spring til subroutine" kommando. Kernal rutinerne ender altid i en RTS, altså en "return" eller tilbage-springs kommando eller i en anden situation, som er forenelig med det videre programforløb.

C4 D5 FF; Spring til adressen FFD5 der er LOAD-springadressen i Kernal.

Selve Kernal adressen er en anden spring-kommando:

4C 9E F4 ; JMP \$F49E

hvor den egentlige LOAD kommando er i 64'eren, mens den i 128'eren ser således ud i Kernal:

4C 65 F2 ; JMP \$F265

som er 128er LOAD.

Som det kunne ses, er dette et eksempel på netop det omtalte. Både 64 og 128'erne kan bruge Kernal-adresserne, som er fælles, mens selve LOAD kommandoen udføres forskellige steder i ROM.

Man kalder rutinerne med et par Basic kommandoer. Det er SYS og USR kommandoerne. Hvordan det sker, vil jeg her ikke gå ind på. Det er forklaret både i C64 manualen og i 128 manualen. Den danske version af 128 manualen omtaler SYS kommandoen på side 17-78, mens USR omtales på side 18-20. Funktionen af SYS er noget udvidet i Basic 7.0 versionen, hvor man tillader værdioverførsel til fire registre. Men det er alt sammen forklaret i manualerne.

Jeg håber, læserne har fået lyst til at springe ud i det. Her er i hvert fald Kernal, som den fremstår i fællesområdet. Kernal er nemlig meget større i virkeligheden, men den egentlige springtabel er den har angivet. God fornøjelse.

fortsættes side 58



Program sektion

NYT KONTROLSUMSPROGRAM

Fra nr. 1/2 1986 har vi printet programmerne ud på en anden måde end tidligere. Dette skyldes, at vi i samarbejde med RUN i Vest-tyskland har fået lavet et forbedret kontrolsumsprogram, der skulle give en fejlfri indtastning.

Kontrolsumsprogrammet på næste side er et maskinkodeprogram, der »kører« uafhængigt af det Basic-program, du er i færd med at taste ind. Du skal imidlertid være opmærksom på følgende:

- 1) tallet til højre i øverste programlinje er kontrolsummen, og den skal *ikke* tages ind.
- 2) når du har indtastet en programlinje og trykker på return, får du øverst på skærmen den kontrolsum, der gerne skulle passe med den, der står i bladet.
- 3) alt hvad der står i de kantede parenteser er styrekoder og skal indtastes i henhold til nedenstående skema.
- 4) CBM i programlistningerne betyder Commodore-tasten.
- 5) små bogstaver betyder SHIFT og det pågældende bogstav.
- 6) tre tegn »afviger«
 $\backslash = \text{£}$
 $\wedge = \uparrow$
 $_ = \leftarrow$
- 7) når du har indlæst kontrolsumsprogrammet og »kørt« det, skal du taste NEW, før du indtaster dit Basic-program.
- 8) hvis du saver og loader dit kontrolsumsprogram som et maskinkodeprogram, loades det med ,8,1 eller ,1,1 og startes med SYS 49152.

Når du ser	trykker du	Skærm
[CLR]	SHIFT + CLR/HOME	[CBM 1]
[HOME]	CLR/HOME	[CBM 2]
[UP]	SHIFT + CRSR ▲	[CBM 3]
[DOWN]	CRSR ▼	[CBM 4]
[LEFT]	SHIFT + CRSR ◀	[CBM 5]
[RIGHT]	CRSR ▶	[CBM 6]
[RVS]	CTRL 9	[CBM 7]
[OFF]	CTRL 0	[CBM 8]
[BLK]	CTRL 1	[F1]
[WHT]	CTRL 2	[F2]
[RED]	CTRL 3	[F3]
[CYN]	CTRL 4	[F4]
[PUR]	CTRL 5	[F5]
[GRN]	CTRL 6	[F6]
[BLU]	CTRL 7	[F7]
[YEL]	CTRL 8	[F8]

KONTROLSUMSPROGRAM COMMODORE 64 DISKETTEVERSION

```

10 RESTORE :FOR A=49152 TO 4815
49629:POKE A,234:NEXT :PRINT
"[CLR]VENT LIDT, DATA
INDLAESSES!!!"
20 F=0:READ A:Y=PEEK (63)+PEEK 3548
(64)*256:IF A=0 THEN 200
30 READ B,C:FOR D=A TO B:READ 2619
A$:IF LEN (A$)-2 THEN 90
40 E=ASC (A$)-48-(7 AND A$>"@") 4864
):IF A$<"0" OR A$>"G" OR A$>
":AND A$<"A" THEN 90
50 A$=MIDS (A$,2):E=E*16+ASC 3378
(A$)-48-(7 AND A$>"@")
60 IF A$<"0" OR A$>"F" OR A$> 2849
"9" AND A$<"A" THEN 90
70 F=F+E:POKE D,E:NEXT :IF F=C 2118
THEN 20
80 PRINT "CHECKSUMSFEJL: SKAL" 3013
C", VAERE"F:GOTO 100
90 PRINT "INDTASTNINGSFEJL: " 2700
A$:Y=0
100 Z=PEEK (63)+PEEK (64)*256: 4388
A$=STR$ (Y)+STR$ (-Z):IF Y=
0 THEN A$=STR$ (Z)
110 PRINT "[DOWN]Li"A$"[2UP]";: 3342
POKE 198,1:POKE 631,13:END
200 PRINT "[DOWN]SLUT!!!":PRINT 4261
"[DOWN]SKAL
MASKINKODEPROGRAMMET
210 INPUT "GEMMES[2SPACES]J 3478
[3LEFT]";A$:IF A$<>"J" THEN
300
220 SYS 57812"@:49152 KORREKTOR" 5764
,8:POKE 193,0:POKE 194,192:
POKE 174,222
230 POKE 175,193:SYS 62957: 4675
VERIFY "49152 KORREKTOR",8,1
300 A$="":INPUT "[DOWN]START 6582
KONTROLSUMSPROGRAM? J
[3LEFT]";A$:IF A$="J" THEN
SYS 49152
999 :
1000 DATA 49187,49208,2342,A9,AE, 6007
A2,C0,8D,02,03,8E,03,03,00,
A0,1F,B9,E2
1001 DATA C1,99,00,04,88,10,F7 1991
1002 DATA 49323,49387,9136,4C,31, 6332
EA,78,A9,2E,A2,C0,8D,14,03,
8E,15,03,58
1003 DATA A9,00,8D,E1,C1,20,60, 6106
A5,8C,E1,C1,86,7A,84,7B,AC,
E0,C1,F0,13,A0
1004 DATA 10,B9,E1,C1,99,F1,C1, 5541
A9,A0,99,E1,C1,88,D0,F2,8C,
E0,C1,20,73,00
1005 DATA AA,F0,D3,88,84,3A,90,55 2231
1006 DATA 49467,49629,19950,4C, 6096

```

```

96,A4,4C,08,AF,20,6B,A9,20,
79,A5,84,0B,A0
1007 DATA 00,84,08,84,45,84,46, 5766
84,09,C8,BE,FF,01,F0,38,A5,
08,30,0C,E0,20
1008 DATA F0,F2,E0,3A,F0,0C,E0, 5954
8F,F0,28,E0,22,D0,02,49,80,
09,01,85,08,8A
1009 DATA A6,09,F0,06,0A,69,00, 6365
CA,D0,FA,18,65,45,85,45,90,
02,E6,46,E6,09
1010 DATA A5,09,29,07,85,09,10, 6099
C2,46,08,90,21,A0,FF,8C,E0,
C1,A2,14,20,B9
1011 DATA C1,C8,A9,BD,99,E2,C1, 5428
A9,BE,C8,99,E2,C1,C8,A2,45,
20,B9,C1,A9,BB
1012 DATA 99,E2,C1,4C,A4,A4,84, 6286
08,B5,00,85,63,B5,01,85,62,
A2,90,38,20,49
1013 DATA BC,20,DF,BD,A4,08,AA, 5164
C8,BD,00,01,F0,08,09,80,99,
E2,C1,E8,D0,F2,60
1999 :
2000 DATA 49152,49186,5131,AD,03, 6223
03,C9,C0,D0,09,AD,DE,C1,AE,
DF,C1,4C,27
2001 DATA C0,8D,DF,C1,AD,02,03, 5136
8D,DE,C1,A9,A0,A2,1F,9D,E2,
C1,CA,10,FA
2999 REM EINGABESICHERUNG
3000 DATA 49285,49322,4626,AD,E1, 5845
C1,D0,21,8D,20,D0,8D,21,D0,
A5,DA,30,0E
3001 DATA 09,80,85,DA,A0,27,A9, 5995
20,99,28,04,88,10,FA,A6,D6,
D0,05,A9,11,20,35,EB
4998 :
4999 :
5000 DATA ,49293,49295,702,EA,EA, 2948
EA,

```

I kassetteversionen skal følgende linjer ændres til:

```

200 PRINT "[DOWN]FERTIG.":PRINT 4926
"[DOWN]SKAL
MASKINKODEPROGRAMMET GEMMES
210 INPUT "PAA KASSETTEN 3666
[2SPACES]J[3LEFT]";A$:IF A$<
>"J" THEN 300
220 SYS 57812"49152 KORREKTOR", 5738
1,1:POKE 193,0:POKE 194,192:
POKE 174,222
230 POKE 175,193:SYS 62957:PRINT 5050
"SPOL VENLIGST BAANDET
TILBAGE OG
240 INPUT "TRYK RETURN";A$: 3654
VERIFY "49152 KORREKTOR".1

```

KONTROLSUMSPROGRAM VIC-20

```

110 S=PEEK (648):SC=S*256+506: 4419
CO=(S AND 3 OR 148)*256+
506
120 AS=PEEK (56)*256+PEEK 2619
(55)-209
130 SA=AS 478
140 DEF FN H(X)=INT ((SA+X)/ 2004
256)
150 DEF FN L(X)=SA+X-256*FN 2427
H(X)
160 PRINT "STARTADRESSE:"SA 1735
200 S=SA:F=0 830

```

```

205 READ A:F=F+A:IF A<0 THEN 1886
300
210 POKE S,A:S=S+1:GOTO 205 1807
300 IF A=-1 THEN A=FN L(61) 1706
310 IF A=-2 THEN A=FN H(61) 1714
320 IF A=-3 THEN A=FN L(35) 1778
330 IF A=-4 THEN A=FN H(35) 1786
340 IF A=-5 THEN A=FN L(36) 1826
350 IF A=-6 THEN A=FN H(36) 1834
360 IF A=-7 THEN A=SC-INT (SC/ 3135
256)*256
370 IF A=-8 THEN A=INT (SC/ 1905
256)
380 IF A=-9 THEN A=CO-INT (CO/ 3176
256)*256

```


390	IF A=-10 THEN A=INT (CO/256)	2308	1003	DATA 32,-11,-12,32,96,197,134,122,132,123,32,-13,-14,169,62,141,-7,-8,32,-	7987
400	IF A=-11 THEN A=FN L(50)	1544			
410	IF A=-12 THEN A=FN H(50)	1560	1004	DATA 115,0,170,240,235,162,255,134,58,144,3,76,150,196,32,107,201,32,121	6784
420	IF A=-13 THEN A=FN L(37)	1800			
430	IF A=-14 THEN A=FN H(37)	1816	1005	DATA 197,132,11,160,0,132,8,132,69,132,70,132,9,200,190,255,1,240,56,165	6659
440	IF A=>0 THEN 210	1199			
450	IF F<>20105 OR S-SA<>208 THEN PRINT "DATA-FEJL!!!", "KONTROLLER VENLIGST":END	6046	1006	DATA 8,48,12,224,32,240,242,224,58,240,12,224,143,240,40,224,34,208,2	6385
460	IF SA=AS THEN POKE 55, FN L(0):POKE 56, FN H(0)	2798			
499	REM EINSCHALTEN		1007	DATA 73,128,9,1,133,8,138,166,9,240,6,10,105,0,202,208,250,24,101,69,133	6436
500	POKE 1, FN L(0):POKE 2, FN H(0):CLR :PRINT USR (0)	2320			
1000	DATA 173,3,3,201,-2,208,8,173,-3,-4,174,-5,-6,208,13,141,-5,-6,173,2,3	7659	1008	DATA 69,144,2,230,70,230,9,165,9,41,7,133,9,16,194,70,8,144,27,165,70	6734
1001	DATA 141,-3,-4,169,-1,162,-2,141,2,3,142,3,3,0,131,196,160,5,169,32,153	7397	1009	DATA 133,98,165,69,133,99,162,144,32,73,220,32,221,221,185,0,1,240,6,153	6508
1002	DATA -7,-8,153,-9,-10,136,16,247,173,3,144,41,128,9,48,141,3,144,96	6978	1010	DATA -7,-8,200,208,245,76,164,196,-99	3213

KONTROLSUMSPROGRAM PLUS4/C16

100	TRAP 410:RESTORE	952	350	DATA C8,BD,00,01,F0,08,09,80,99,C0	3010
110	DATA 0C,10,C1,07,9E,20,34,31,33,38	2920	360	DATA 0F,E8,D0,F2,60,00,00,00	1838
120	DATA 00,00,00,AD,E5,07,C9,18,D0,03	2514	370	PRINT "[CLR]GEM PROGRAMMET INDEN DU STARTER PROGRAMMET FORSTE GANG!!!!!![DOWN]	6023
130	DATA CE,E5,07,AD,E8,07,C9,18,D0,03	2566	380	N=N+1:READ A\$:A=A+DEC (A\$):IF LEN (A\$)=2 THEN 380	3054
140	DATA CE,E8,07,A9,00,8D,F1,07,4C,0E	2258	390	PRINT "DATA-FEJL[2SPACES]:[RVS]"A\$:POKE 1264,PEEK (63):POKE 1265,PEEK (64):POKE 1263,1	4417
150	DATA CE,A9,39,8D,02,03,A9,10,8D,03	2462	400	A=PEEK (65)+PEEK (66)*256-LEN (A\$)-1:POKE 1269,A AND 255:POKE 1270,A/256:HELP :END	5877
160	DATA 03,A9,11,85,2C,60,A2,10,8E,15	2837	410	IF ER=30 THEN PRINT "BREAK KAN CRASH'E PROGRAMMET!!!!!!!!":END	4239
170	DATA 03,A2,FF,86,3A,20,5A,88,86,3B	2899	420	IF ER=14 THEN RESUME 390	1349
180	DATA 84,3C,AD,C0,0F,C9,A0,F0,10,A2	2732	430	IF ER<>13 THEN PRINT "LINJE-INDTASTNINGSFEJL":SYS :END	3810
190	DATA 19,BD,C0,0F,9D,CE,0F,A9,A0,9D	3273	440	IF N<>259 OR A<>27332 THEN PRINT "KONTROLSUMSFEJL,CHECK DATALINJER":END	5714
200	DATA C0,0F,CA,10,F2,20,73,04,AA,F0	3074	450	RESTORE :FOR A=4097 TO 4354:READ A\$:POKE A,DEC (A\$):NEXT	3056
210	DATA D3,90,03,4C,25,87,20,3E,8E,20	2796	460	PRINT "KONTROLSUMS KAN NU GEMMES PAA BAAND[5SPACES] ELLER DISKETTE.	5199
220	DATA 53,89,84,0B,A0,00,84,08,84,45	2812	470	POKE 45,3:POKE 46,17:CLR	1774
230	DATA 84,46,84,09,88,C8,20,A5,04,AA	2997			
240	DATA F0,38,A5,08,30,0C,E0,20,F0,F1	2956			
250	DATA E0,3A,F0,0C,E0,8F,F0,28,E0,22	2747			
260	DATA D0,02,49,80,09,01,85,08,8A,A6	2711			
270	DATA 09,F0,06,0A,69,00,CA,D0,FA,18	2381			
280	DATA 65,45,85,45,90,02,E6,46,E6,09	2780			
290	DATA A5,09,29,07,85,09,10,C1,46,08	2912			
300	DATA 90,17,A0,FF,A2,14,20,DB,10,C8	2711			
310	DATA A9,BD,99,C0,0F,A2,45,20,DB,10	2772			
320	DATA A9,BB,99,C0,0F,4C,36,87,84,08	2902			
330	DATA B5,00,85,63,B5,01,85,62,A2,90	3016			
340	DATA 38,20,CE,A2,20,71,A4,A4,08,AA	2538			

INPUT / OUTPUT LISTNINGER

HIRES

100	POKE 52,32:POKE 51,0:POKE 56,32:POKE 55,0:CLR	4204			
110	MC=49152:REM START MASKINK ODE	919	530	X=0:Y=18:AS="OG DU KAN FAA TEKST UT PAA SKJERMEN":	5039
120	HI=8192:REM START HIRES SK JERM	840		GOSUB 620	
130	SC=1024:REM START VANLIG S KJERM	671	540	SYS MC+12,1:X=0:Y=19:AS="DU KAN BRUKE BAADE UPPER OG LOWER CASE":GOSUB 620	5735
140	BA=12:REM BAKGRUNNSFARGE	641	550	FOR X=0 TO 319:Y=INT (90+80*SIN (X/10)):SYS MC+6,X,Y,0:NEXT X	5067
150	CO=0:REM FARGE	719	560	X=0:Y=21:AS="DU KAN FORANDRE FARGENE PAA SKJERMEN":GOSUB 620	5380
160	:		570	FOR I=0 TO 15:FOR J=0 TO 15:SYS MC+3,SC,1000,J*16+I:NEXT J,I	4333
170	REM HOPPTABELL I MASKINKOD E		580	SYS MC+3,SC,1000,CO*16+BA	2588
180	:		590	SYS MC+12,0:X=0:Y=23:AS="OG RESTEN MAA DU FINNE PAA SELV":GOSUB 620	5209
190	REM MC = START AV TABELL		600	GET AS:IF AS="" THEN 600	1412
200	:		610	POKE 53272,PEEK (53272) AND 247:POKE 53265,PEEK (53265) AND 223:END	4765
210	REM MC = SETT OPP HIRES START		620	FOR I=1 TO LEN (AS):A=ASC (MID\$ (AS,I,1)):IF A<>32 THEN A=A-64	4085
220	:		630	SYS MC+9,X-1+I,Y,A:NEXT : RETURN	1888
230	REM MC+3 = FYLL ET OMRAADE T		640	A=49152:I=0:J=0	1766
240	REM SYSMC+3,START,ANTALL,V ERDI		650	FOR K=0 TO 15:READ B:IF B=-1 THEN GOSUB 670:RETURN	2759
250	:		660	POKE A+I,B:I=I+1:J=J+B: NEXT :GOSUB 670:GOTO 650	3831
260	REM MC+6 = PLOT ET HIRESPU NKT		670	READ AS:IF AS<>J THEN PRINT "FEIL I DATASETNING : " PEEK (63)+PEEK (64)*256:END	5801
270	REM SYSMC+6,X,Y,MODE		680	J=0:RETURN	808
280	REM MODE = 1 = EOR		690	DATA 76,179,193,76,83,193,76,110,193,76,187,193,76,160,193,76,2140	6691
290	REM MODE = 2 = CLEAR		700	DATA 58,192,76,153,192,76,255,192,0,0,0,0,128,64,32,1418	5369
300	:		710	DATA 16,8,4,2,1,32,253,174,32,138,173,76,247,183,32,37,1408	5798
310	REM MC+9 = SKRIV TEKST PAA HIRES SKJERMEN		720	DATA 192,201,0,208,2,152,96,76,72,178,32,84,192,160,0,145,1790	5888
320	REM SYSMC+9,X,Y,CHR		730	DATA 34,230,34,208,2,230,35,198,167,208,244,198,168,166,168,16,2306	5838
330	REM 0<=X<=39 : 0<=Y<=24		740	DATA 238,76,92,192,120,72,169,48,133,1,104,96,72,169,55,133,1770	7087
340	REM CHR = POKEVERDIEN AV K ARAKTEREN		750	DATA 1,104,88,96,141,27,192,142,28,192,169,0,141,24,192,141,1678	5710
350	:		760	DATA 25,192,141,26,192,160,8,78,27,192,144,19,173,24,192,24,1617	6181
360	REM SYSMC+12,KARAKTERSETT (0/1)		770	DATA 109,28,192,141,24,192,173,25,192,109,26,192,141,25,192,14,1775	6789
370	:		780	DATA 28,192,46,26,192,136,208,223,96,134,34,72,41,7,133,170,1738	6378
380	IF PEEK (MC)<>76 THEN GOSUB 640	1753	790	DATA 104,70,34,106,74,74,133,171,152,72,41,7,133,169,104,74,1518	7066
390	:				
400	SYS MC,HI:REM SETT OPP SKJ ERM	737			
410	SYS MC+12,0:REM UPPERCASE	592			
420	SYS MC+3,HI,8000,0:REM CLR HIRES OMRAADET	1430			
430	SYS MC+3,SC,1000,CO*16+BA: REM SETT BAKGRUNNSFARGE OG VANLIG FARGE	2730			
440	POKE 53272,PEEK (53272) OR 8:POKE 53265,PEEK (53265) OR 32:REM ENTER HIRESMODE	4164			
450	X=0:Y=14:AS="DU KAN SETTE ET HVILKET SOM HELST PUNKT":GOSUB 620	5119			
460	FOR I=1 TO 100:X=INT (RND (0)*320):Y=INT (RND (0)*200)	3860			
470	SYS MC+6,X,Y,0:NEXT	1304			
480	FOR X=40 TO 80:FOR Y=40 TO X:SYS MC+6,X,Y,0:NEXT Y,X	2913			
490	X=0:Y=15:AS="DU KAN FORTA EN EOR MED ALLE PUNKTER": GOSUB 620	5174			
500	FOR X=50 TO 90:FOR Y=45 TO X-5:SYS MC+6,X,Y,1:NEXT Y,X	4135			
510	X=0:Y=16:AS="ELLER DU KAN SLETTE ET PUNKT":GOSUB 620	4656			
520	FOR X=0 TO 319:FOR Y=130	4286			

800 DATA 74,74,133,172,165, 251,133,167,165,252,133, 168,165,172,10,162,2396	6983	900 DATA 14,220,96,32,37,192, 72,152,72,32,37,192,132, 167,133,168,1748	7031
810 DATA 160,32,249,192,165, 171,162,8,32,249,192,164, 169,166,170,189,2470	7470	910 DATA 32,46,192,170,104, 133,34,104,133,35,138,76, 58,192,32,37,1516	6687
820 DATA 29,192,70,255,176,11, 70,255,144,10,73,255,49, 167,76,230,2062	6456	920 DATA 192,72,152,72,32,46, 192,72,32,46,192,201,3, 176,30,133,1643	6315
830 DATA 192,81,167,44,17,167, 145,167,96,173,24,192,24, 101,167,133,1890	6677	930 DATA 255,104,201,200,176, 23,168,104,133,34,104,170, 240,10,201,1,2124	6074
840 DATA 167,173,25,192,101, 168,133,168,96,32,100,192, 76,233,192,165,2213	6954	940 DATA 208,11,165,34,201,64, 176,5,165,34,76,153,192, 76,72,178,1810	6466
850 DATA 251,133,167,165,252, 133,168,165,174,10,162, 160,32,249,192,165,2578	7800	950 DATA 169,0,133,253,32,46, 192,201,2,176,242,10,10, 10,105,208,1789	6216
860 DATA 173,162,8,32,249,192, 165,167,133,34,165,168, 133,35,165,253,2234	7357	960 DATA 133,254,96,32,37,192, 133,252,132,251,96,32,46, 192,201,40,2119	6273
870 DATA 133,167,165,254,133, 168,165,175,162,8,32,249, 192,173,14,220,2410	7660	970 DATA 176,219,133,173,32, 46,192,201,25,176,210,133, 174,32,46,192,2160	7261
880 DATA 41,254,141,14,220, 165,1,41,251,133,1,160,7, 177,167,145,1918	5940	980 DATA 133,175,76,255,192,- 1,831	2840
890 DATA 34,136,16,249,165,1, 9,4,133,1,173,14,220,9,1, 141,1306	5443		

B O R D E R

100 GOSUB 140:REM INIT	739
110 GOSUB 180:REM FINN RND KOO RDINATER	755
120 GOSUB 220:REM TEGN REKTANG EL	733
130 GOTO 110	560
140 D\$="[HOME,24DOWN]"	2006
150 H\$=CHR\$(130)+"[39RIGHT]"	6186
160 L=30:D=20:LL=39:DD=24: PRINT "[CLR]"	2592
170 RETURN	142
180 OL=INT (RND (0)*L+1):OD= INT (RND (0)*D+1)	3079
190 HL=INT (RND (0)*(LL-OL)+ 1):HD=INT (RND (0)*(DD- OD)+1)	4140
200 CO=CO+1:IF CO=16 THEN CO=0	2353
210 RETURN	142
220 POKE 646,CO:PRINT LEFT\$ (D\$,OD);	2277
230 FOR I=0 TO HD:PRINT LEFT\$ (H\$,OL);"[RVS]";	2283
240 FOR J=0 TO HL:PRINT " ";:	1697
NEXT :PRINT	
250 NEXT :RETURN	304

W A I T

100 TIS\$="000000":PRINT "PROGRAMMET VIL VENDE TIL BIT 1"	3807
110 PRINT "I ADRESSE 161 BLIR SATT TIL 1."	2572
120 PRINT "DET TESTER MAO OM EN BIT ER SATT."	3219
122 WAIT 161,1	829
130 PRINT "[2DOWN]DU KAN OGSAA TEST OM EN BIT ER 0."	3720

140 PRINT "DETTE GJORES VED AA BRUKE ET"	2549
150 PRINT "PARAMETER TIL. FORSTE PARAMETER"	2870
160 PRINT "MAA VAERE LIK ANDRE PARAMETER"	2696
170 PRINT "[DOWN]TRYKK NED EN TAST PAA KASETTSPILLEREN"	3625
180 WAIT 1,32,32	970

P R I N T A T

100 A=679:I=0:J=0	1313
110 FOR K=0 TO 15:READ B:IF B= -1 THEN GOSUB 130:GOTO 200	2811
120 POKE A+I,B:I=I+1:J=J+B: NEXT :GOSUB 130:GOTO 110	3660
130 READ AS:IF AS<>J THEN PRINT "FEIL I DATASETNING :" PEEK (63)+PEEK (64)* 256:END	5801
140 J=0:RETURN	808
150 DATA 76,193,2,32,253,174, 32,138,173,76,247,183,32, 170,2,152,1935	6893
160 DATA 96,32,253,174,32,158, 173,76,163,182,32,179,2, 72,32,179,1835	6833
170 DATA 2,170,104,168,24,32, 240,255,32,184,2,134,251, 132,252,201,2183	6507
180 DATA 0,240,14,133,253,160, 0,177,251,32,210,255,200, 198,253,208,2584	5688
190 DATA 246,96,-1,342	1621
200 PRINT "[CLR]":FOR X=0 TO 19:FOR Y=8 TO 16	2044
210 SYS A,X,Y,"DETTE ER IKKE EN TEST":NEXT Y,X	3096

Til Commodore 64/128

ENOGTRE DIVE

Indsendt af:

Christian Jeppesen
Oktobervej 27
8700 Horsens

```

1 REM *****
  *****
2 REM *
      *
3 REM *   E N O G T R E D
  I V E *
4 REM *
      *
5 REM * AF: CHRISTIAN JEPPE
  SEN HCC *
6 REM *
      *
7 REM * DEN 4.MAJ 1985   C
  HR-DATA *
8 REM *
      *
9 REM *****
  *****
10
11
12
13 X=RND (-TI):GOTO 69          1540
14 A$="":ON NR GOSUB 16,17,    5005
    18,19,20,21,22,23,24,26,
    27,28,29
15 RETURN                      142
16 A$="[2DOWN] "+B$:RETURN    1319
17 A$="[DOWN] "+B$+" [2DOWN,  2016
    3LEFT] "+B$:RETURN
18 A$=" "+B$+" [2DOWN,3LEFT]   3722
    "+B$+" [2DOWN,3LEFT] "+
    B$:RETURN
19 A$=B$+" "+B$+" [3DOWN,     2779
    3LEFT] "+B$+" "+B$:RETURN
20 A$=B$+" "+B$+" [2DOWN,     4197
    3LEFT] "+B$+" "+B$:RETURN
21 A$=B$+" "+B$+" [2DOWN,     4143
    3LEFT] "+B$+" "+B$:RETURN
22 A$=B$+" "+B$+" [DOWN,3LEFT] 5856
    "+B$+" [DOWN,3LEFT] "+B$+"
    "+B$+" [2DOWN,3LEFT] "+B$+"
    "+B$:RETURN
23 A$=B$+" "+B$+" [DOWN,3LEFT] 6485
    "+B$+" [DOWN,3LEFT] "+B$+"
    "+B$+" [DOWN,3LEFT] "+B$+"
    [DOWN,3LEFT] "+B$+" "+B$:
    RETURN
24 A$=B$+" "+B$+" [DOWN,3LEFT] 6251
    "+B$+" "+B$+" [DOWN,3LEFT]
    "+B$+" [DOWN,3LEFT] "+B$+"
    "+B$+" [DOWN,3LEFT] "+B$
25 A$=A$+" "+B$:RETURN        1185
26 A$=B$+" "+B$+" [DOWN,3LEFT] 4002
    ":A$=A$+A$+A$+A$+B$+" "+
    B$:RETURN
27 A$=" J [DOWN,3LEFT] A       2578
    [DOWN,3LEFT] C [DOWN,
    3LEFT] K":RETURN
28 A$=" Q [DOWN,3LEFT] U       3486
    [DOWN,3LEFT] E [DOWN,
    3LEFT] E [DOWN,3LEFT] N":
    RETURN
29 A$=" K [DOWN,3LEFT] I       2810
    [DOWN,3LEFT] N [DOWN,
    3LEFT] G":RETURN

```

```

30 GOSUB 14                      447
31 C1$="[CBM A,5SHIFT *,      5068
    CBM S]":C2$="[SHIFT -,
    5SPACES,SHIFT -]":C3$="
    [CBM Z,5SHIFT *,CBM X]":
    C4$="[DOWN,7LEFT]"
32 KK$=C1$+C4$+C2$+C4$+C2$+  5577
    C4$+C2$+C4$+C2$+C4$+C2$+
    C4$+C2$+C4$+C2$+C4$+C3$
33 NR$=STR$ (NR):NR$=RIGHT$    2761
    (NR$,LEN (NR$)-1)
34 IF NR=11 THEN NR$="J"+B$    1690
35 IF NR=12 THEN NR$="Q"+B$    1579
36 IF NR=13 THEN NR$="K"+B$    1770
37 PRINT KK$:PRINT "[8UP,      5018
    RIGHT]";TAB(X+1);NR$:PRINT
    "[5DOWN,4RIGHT]";TAB(X+4);
38 IF NR<10 THEN PRINT "       1432
    [RIGHT]";
39 PRINT NR$:PRINT "[6UP,      2417
    2RIGHT]";TAB(X+2);A$
40 RETURN                      142
41
42 REM HOP MED (1-52) TILBAGE
    NR/B$
43
44 NR=T-(INT (T/13)*13):B$=    2975
    KT$(T/13)
45 IF NR=0 THEN NR=13          1432
46 RETURN                      142
47
48 REM KORT - PARAMETERER (X,
    Y,NR,B$) KOLONNE,
    LINIE,KORTNR,TYPE
49
50 GOSUB 52:GOSUB 30:RETURN    1157
51
52 REM CURSOR SET
53
54 POKE 780,C:POKE 781,Y:POKE  5083
    782,X:POKE 783,C:SYS
    65520:RETURN
55
56 REM BLANDE KORT
57
58 FOR T=1 TO 13:FOR U=0 TO    3022
    3:K%(T,U)=0:NEXT :NEXT
59 FOR T=1 TO 52              1016
60 X1=INT (RND (1)*13)+1:Y1=   3171
    INT (RND (1)*4)
61 IF K%(X1,Y1)=1 THEN 60      1658
62 K%(X1,Y1)=1:KB(T)=(Y1*13)+  3005
    X1
63 NEXT                      130
64 RETURN                      142
65
66
67 REM SELVE HOVEDPROGRAMMET
68
69 POKE 53280,C:POKE 53281,    2453
    11:PRINT "[WHT,CTRL H,
    ASC142,CLR]"
70 DIM KB(52),C(3),C$(3),     5650
    S(3),SS(3),K%(13,3),
    KT$(4),I1(6),I2(6)
71 KT$(1)="a":KT$(2)="s":     5098
    KT$(3)="z":KT$(0)="x":
    KT$(4)="x"
72 X=0:Y=0:GOSUB 52:PRINT "    5757
    [CBM 5,CBM D,38CBM I,
    CBM F]"
73 PRINT "[RVS,CBM K,CBM 8,    2345
    38SPACES,CBM 5,OFF,CBM K]"
    ;
74 PRINT "[RVS,CBM K,CBM 8]    4739
    [WHT,2SPACES]ENOGTRE DIVE
    - CHRISTIAN JEPPESEN
    [2SPACES,CBM 8] [CBM 5,
    OFF,CBM K]"
75 PRINT "[RVS,CBM K,CBM 8,    2345

```


38SPACES,CBM 5,OFF,CBM K]"		113	
76 PRINT "[CBM C,RVS,38CBM I,	4845	114 BP=BP+1:GOSUB 174:T=	2576
OFF,CBM V,CBM 8]"		KB(BP):GOSUB 42	
77 C1\$="[CBM A,5SHIFT *,	5068	115 QQ=1:Z\$=B\$:Z=NR	1890
CBM S]":C2\$="[SHIFT -,		116 FOR T=1984 TO 2023:POKE T,	2430
5SPACES,SHIFT -]":C3\$="		160:NEXT	
[CBM Z,5SHIFT *,CBM X]":		117 IF B\$<>SA\$ THEN 132	1417
C4\$="[DOWN,7LEFT]"		118 IF C\$(1)<>SA\$ THEN 129	1575
78 KK\$=C1\$+C4\$+C2\$+C4\$+C2\$+	5577	119 IF C\$(2)<>SA\$ THEN 130	1557
C4\$+C2\$+C4\$+C2\$+C4\$+C2\$+		120 IF C\$(3)<>SA\$ THEN 131	1637
C4\$+C2\$+C4\$+C2\$+C4\$+C3\$		121 IF C(1)<NR AND C(1)<>1 AND	3788
79 GOSUB 56	463	C(1)<10 THEN 129	
80 FOR T=1 TO 13:FOR U=0 TO	3022	122 IF C(2)<NR AND C(2)<>1 AND	3744
3:K%(T,U)=0:NEXT :NEXT		C(2)<10 THEN 130	
81 FOR T=1 TO 3:U=KB(T):C(T)=	5463	123 IF C(3)<NR AND C(3)<>1 AND	3776
U-(INT(U/13)*13):C\$(T)=		C(3)<10 THEN 131	
KT\$(U/13)		124 IF NR<>1 THEN 132	1126
82 IF C(T)=0 THEN C(T)=13	1636	125 IF C(1)=<C(2) AND C(1)=<	3825
83 IF U<>52 THEN K%(C(T),U/	2318	C(3) AND C(1)<>1 THEN 129	
13)=1		126 IF C(2)=<C(1) AND C(2)=<	3880
84 IF U=52 THEN K%(C(T),0)=1	2526	C(3) AND C(2)<>1 THEN 130	
85 NEXT	130	127 IF C(3)=<C(1) AND C(3)=<	3940
86 FOR T=0 TO 2:X=2+(T*7):Y=	3901	C(2) AND C(3)<>1 THEN 131	
15:GOSUB 52:PRINT KK\$:NEXT		128 GOTO 132	584
		129 GOSUB 166:X\$=C\$(1):X=C(1):	6069
87 FOR T=1 TO 3:U=KB(T+3):	6425	C\$(1)=B\$:C(1)=NR:B\$=X\$:NR=	
S(T)=U-(INT(U/13)*13):		X:GOSUB 166:GOTO 133	
SS(T)=KT\$(U/13)		130 GOSUB 166:X\$=C\$(2):X=C(2):	6083
88 IF S(T)=0 THEN S(T)=13	1684	C\$(2)=B\$:C(2)=NR:B\$=X\$:NR=	
89 IF U<>52 THEN K%(S(T),U/	2382	X:GOSUB 166:GOTO 133	
13)=1		131 GOSUB 166:X\$=C\$(3):X=C(3):	6097
90 IF U=52 THEN K%(S(T),0)=1	2558	C\$(3)=B\$:C(3)=NR:B\$=X\$:NR=	
91 NEXT	130	X:GOSUB 166:GOTO 133	
92 FOR T=0 TO 2:X=2+(T*7):Y=	5389	132 IF QQ=1 THEN BP=BP+1:GOSUB	5884
6:NR=S(T+1):B\$=SS(T+1):		174:T=KB(BP):GOSUB 42:Z\$=	
GOSUB 48:NEXT		B\$:Z=NR:QQ=0:GOTO 117	
93 X=30:Y=15:GOSUB 52:PRINT	1964	133 X=30:Y=6:GOSUB 48:B1\$=B\$:	2964
KK\$		N1=NR	
94 BP=6:T=KB(7):GOSUB 42:X=	4686	134 QW=0:IF C\$(1)=C\$(2) AND	5285
30:Y=6:GOSUB 48:BK\$=B\$:BN=		C\$(1)=C\$(3) AND (C(1)>=10	
NR		OR C(1)=1) THEN QW=1	
95 X=38:Y=7:GOSUB 52:PRINT "A	3438	135 IF QW=1 AND (C(2)>=10 OR	4656
[DOWN,LEFT]F[DOWN,LEFT]S		C(2)=1) AND (C(3)>=10 OR	
[DOWN,LEFT]M[DOWN,LEFT]I		C(3)=1) THEN 196	
[DOWN,LEFT]D"		136 IF CC=1 THEN 211	1039
96 X=38:Y=16:GOSUB 52:PRINT	3364	137 X=0:Y=24:GOSUB 52:PRINT "	4789
"B[DOWN,LEFT]U[DOWN,LEFT]N		[RVS,WHT]DIN TUR: AFSMID-A	
[DOWN,LEFT]K[DOWN,LEFT]E"		[3SPACES]BUNKE-B[3SPACES]	
97 FOR T=0 TO 2:X=4+(T*7):Y=	3620	BANKE-X[HOME,CBM 8]"	
5:GOSUB 52:PRINT T+1:NEXT		138 GET A\$:IF A\$<>"A" AND A\$<>	3415
98 IF C\$(1)<>C\$(2) AND C\$(1)<	4556	"B" AND A\$<>"X" THEN 138	
>C\$(3) AND C\$(2)<>C\$(3)		139 FOR T=1984 TO 2023:POKE T,	2430
THEN 100		160:NEXT	
99 GOTO 107	612	140 IF A\$="X" THEN CC=1:GOTO	1990
100 SA\$="":FOR T=1 TO 3:IF	3070	156	
BK\$=C\$(T) THEN SA\$=BK\$		141 IF A\$="A" THEN B\$=B1\$:NR=	2050
101 NEXT	130	N1	
102 IF SA\$<>" THEN 107	1251	142 IF A\$="B" THEN BP=BP+1:	3591
103 X=1:FOR T=2 TO 3:IF C(X)<	3999	GOSUB 174:T=KB(BP):GOSUB	
C(T) AND C(X)<>1 THEN X=T		42	
104 IF C(T)=1 THEN X=T	1384	143 IF A\$="B" THEN X=30:Y=15:	2582
105 NEXT	130	GOSUB 48	
106 SA\$=C\$(X)	785	144 X=0:Y=24:GOSUB 52:PRINT "	5565
107 IF C\$(1)=C\$(2) AND C\$(1)=	5325	[RVS,WHT]HVILKEN SKAL UD:	
C\$(3) AND C\$(2)=C\$(3) THEN		1,2,3 EL. X[2SPACES]	
SA\$=C\$(1):GOTO 111		(X=BK/AF)[HOME,CBM 8]"	
108 IF C\$(1)=C\$(2) THEN SA\$=	2163	145 GET A\$:IF A\$<>"1" AND A\$<>	4714
C\$(1)		"2" AND A\$<>"3" AND A\$<>	
109 IF C\$(1)=C\$(3) THEN SA\$=	2167	"X" THEN 145	
C\$(1)		146 FOR T=1984 TO 2023:POKE T,	2430
110 IF C\$(2)=C\$(3) THEN SA\$=	2199	160:NEXT	
C\$(2)		147 IF A\$<>"X" THEN 151	1318
111 FOR T=1984 TO 2023:POKE T,	3929	148 X=30:Y=6:GOSUB 48:B1\$=B\$:	2964
160:POKE T+54272,1:NEXT		N1=NR	
112 X=0:Y=24:GOSUB 52:PRINT "	4944	149 X=30:Y=15:GOSUB 52:PRINT	1964
[RVS,WHT]TRYK F7 FOR START		KK\$	
" - C64 STARTER[HOME,CBM 8]		150 GOTO 156	624
113 GET A\$:IF A\$<>"[F7]" THEN	1779	151 N=VAL (A\$)	493
		152 GOSUB 166:X\$=S\$(N):X=S(N):	5529
		S\$(N)=B\$:S(N)=NR:B\$=X\$:NR=	

153	X:GOSUB 166 X=30:Y=6:GOSUB 48:BI\$=B\$: NR=NR	2964	207	FOR T=0 TO 2:X=2+(T*7):Y=6:BS=SS(T+1):NR=S(T+1): GOSUB 48:NEXT	5700
154	X=30:Y=15:GOSUB 52:PRINT KK\$	1964	208	PRINT "[CBM 8]":GOSUB 162	841
155	BS=SS(N):NR=S(N):X=2+((N-1)*7):Y=6:GOSUB 48	4154	209	X=0:Y=24:GOSUB 52:PRINT "[RVS,WHT]DU VANDT![CBM 8,HOME]":GOTO 233	3134
156	IF BB=2 THEN 211	1049	210		
157	IF BB=1 THEN BB=2:GOSUB 247:GOTO 136	2506	211	REM SPILLER/C64 BANKER	
158	QW=0:IF SS(1)=SS(2) AND SS(1)=SS(3) AND (S(1)>=10 OR S(1)=1) THEN QW=1	5394	212		
159	IF QW=1 AND (S(2)>=10 OR S(2)=1) AND (S(3)>=10 OR S(3)=1) THEN 203	4660	213	PRINT "[WHT,HOME]":FOR T=0 TO 2:X=2+(T*7):Y=6:BS=SS(T+1):NR=S(T+1):GOSUB 48:NEXT	6003
160	X=0:Y=24:GOSUB 52:PRINT "[RVS,WHT]COMPUTERENS TUR [CBM 8,HOME]":BS=BI\$:NR=NR:GOTO 115	5446	214	GOSUB 162	600
162	REM VIS COMPUTERS KORT		215	SP=0:GOSUB 240	1128
164	FOR T=0 TO 2:X=2+(T*7):Y=15:BS=CS(T+1):NR=C(T+1):GOSUB 48:NEXT :RETURN	5270	216	FOR T=1 TO 3:IF SS(T)<>SS THEN 220	2668
166	REM K% INDRES		217	IF S(T)>9 THEN SP=SP+10	1905
168	FOR T=0 TO 3	804	218	IF S(T)=1 THEN SP=SP+11	2063
169	IF BS=KT\$(T) THEN U=T	1586	219	IF S(T)>1 AND S(T)<10 THEN SP=SP+S(T)	2842
170	NEXT	130	220	NEXT	130
171	K%(NR,U)=ABS (K%(NR,U)=0)	2205	221	CO=0	556
172	RETURN	142	222	FOR T=1 TO 3:IF CS(T)<>SA\$ THEN 226	2826
174	REM BUNKE TOM MIDT I SPIL/BLAND		223	IF C(T)>9 THEN CO=CO+10	1966
176	IF BP<53 THEN 194	1224	224	IF C(T)=1 THEN CO=CO+11	2124
177	X=0:Y=24:GOSUB 52:PRINT "[RVS,WHT]IKKE FLERE KORT BUNKEN VENDES - VENT [CBM 8,HOME]":	5480	225	IF C(T)>1 AND C(T)<10 THEN CO=CO+C(T)	2883
178	FOR Y1=1 TO 3:FOR Y2=1 TO 3	2079	226	NEXT	130
179	IF CS(Y1)=KT\$(Y2) THEN Y3=Y2:I1(Y1)=Y2:I2(Y1)=C(Y1)	4876	227	X\$="[WHT,RVS]C64: "+STR\$(CO)+"[2SPACES]DIG: "+STR\$(SP)+"[2SPACES]":	3390
180	IF SS(Y1)=KT\$(Y2) THEN Y4=Y2:I1(Y1+3)=Y2:I2(Y1+3)=S(Y1)	5256	228	IF SP>CO THEN X\$=X\$+"DU VANDT"	2430
181	NEXT	130	229	IF SP<CO THEN X\$=X\$+"C64 VANDT"	2446
182	KB(Y1)=(Y3*13)+C(Y1)	2229	230	IF SP=CO THEN X\$=X\$+"VI ST]R LIGE"	2981
183	KB(Y1+3)=(Y4*13)+S(Y1)	2891	231	X\$=X\$+"[CBM 8,HOME]":	1135
184	NEXT	130	232	X=0:Y=24:GOSUB 52:PRINT X\$	1687
185	FOR Y1=7 TO 52	1017	233	FOR T=1 TO 4000:NEXT	1054
186	Y2=INT (RND (1)*13)+1:Y3=INT (RND (1)*4)	3178	234	FOR T=1984 TO 2023:POKE T,160:NEXT	2430
187	IF K%(Y2,Y3)=1 THEN 186	1577	235	X=0:Y=24:GOSUB 52:PRINT "[RVS,WHT]ET SPIL TIL ? (J/N)[CBM 8,HOME]":	3513
188	K%(Y2,Y3)=1:KB(Y1)=(Y3*13)+Y2	3283	236	GET AS:IF AS<>"J" AND AS<>"N" THEN 236	2655
189	NEXT	130	237	IF AS="N" THEN PRINT "[CLR,CBM 7]":POKE 53280,14:POKE 53281,6:END	3705
190	FOR Y1=1 TO 13:FOR Y2=0 TO 3:K%(Y1,Y2)=0:NEXT :NEXT	3302	238	RUN	138
191	FOR Y1=1 TO 6:K%(I2(Y1),I1(Y1))=1:NEXT	2937	239		
192	BP=7	613	240	REM HVAD SAMLEDE SPILLER P]	
193	FOR T=1984 TO 2023:POKE T,160:NEXT	2430	241		
194	RETURN	142	242	X=0:Y=24:GOSUB 52:PRINT "[WHT,RVS]HVAD SAMLER DU P]: x-1[2SPACES]a-2[2SPACES]s-3[2SPACES]z-4[CBM 8,HOME]":	6240
196	REM COMPUTER 30/31		243	GET AS:IF AS<"1" OR AS>"4" THEN 243	2364
197			244	FOR T=1984 TO 2023:POKE T,160:NEXT	2430
198	BB=0:IF C(1)+C(2)+C(3)>=30 THEN BB=1:GOTO 136	3440	245	SS\$=KT\$(VAL (AS)-1):RETURN	1778
199	IF C(1)+C(2)+C(3)>=21 THEN PRINT "[WHT,HOME]":GOSUB 162	3347	246		
200	X=0:Y=24:GOSUB 52:PRINT "[RVS,WHT]C64 VANDT![CBM 8,HOME]":	3336	247	REM COMPUTER BANKER	
201	GOTO 233	594	249	X=0:Y=24:GOSUB 52:PRINT "[WHT,RVS]C64 BANKER - DU HAR ET TR[K ENDNU[CBM 8,HOME]":	5199
202			250	FOR T=1 TO 4000:NEXT	1054
203	REM SPILLER 30/31		251	FOR T=1984 TO 2023:POKE T,160:NEXT :RETURN	2664
205	IF S(1)+S(2)+S(3)>=30 THEN 160	2805			
206	IF S(1)+S(2)+S(3)>=21 THEN PRINT "[WHT,HOME]":	3151			

PC tillæg

Indhold PC-sektion:

PC-News
MS-DOS håndværkeren
Test: PRO EDIT

28
32
34

```
A>edlin ftast.bat
New file
*li
1:*prompt $e[0:63:"del *.bak"13p
2:*prompt $e[0:65:"dir/p"13p
3:*prompt $e[0:66:"dir/w/p"13p
4:*prompt $e[0:67:"copy a:"
5:*prompt $e[0:68:"comp a:"
6:*prompt
7:*^C

*6d
*6i
6:*prompt $e[0:62:"cls"13p
7:*prompt
8:*cls
9:*^Z

*e
```

fig. 1

fig. 2

```
A>edlin farve.bat
End of input file
*1
1:*prompt $e[44m
2: prompt $e[37m
3: prompt
4: cls

*e
```

fig. 4

```
A>edlin tegne.bat
New file
*li
1:*prompt $e[0:19:"┌"
2:*prompt $e[0:20:"┐"
3:*prompt $e[0:21:"└"
4:*prompt $e[0:22:"┘"
5:*prompt $e[0:30:"||"
6:*prompt $e[0:31:"=="
7:*prompt
8:*cls
9:*^Z

*e
```

fig. 3

```
A>edlin menu.asc
End of input file
*1
```

```
1:*
2:
3:
4: F4 sletter skarm F5 sletter bak filer
5: F7 dir/p F8 dir/p/w
6: F9 copy a: F10 comp a:
7:
8: ALT+r = ┌ ALT+t = ┐ ALT+y = └ ALT+u = ┘
9: ALT+a = || ALT+s = =
10:
11: For at aktivere funktionstaster: A>ftast
12: For at aktivere farveskarm: A>farve
13: For at aktivere tegnetaster: A>tegne
14:
```

*e

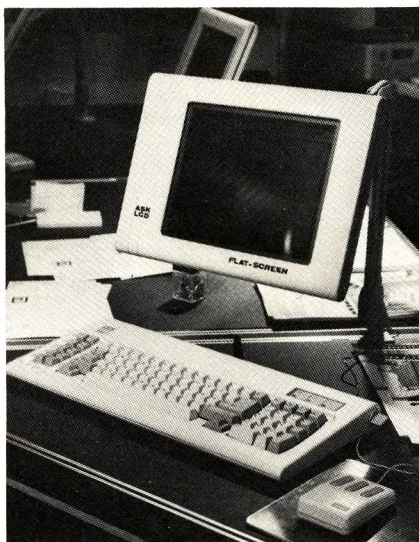
af Henning Randmose



Norge kan også være med

Norges 16 udstillere havde i lighed med engelske, amerikanske, canadiske, hollandske, irske og taiwanske udstillere samlet sig i en stor norsk stand – en ide Danmarks 20 udstillere måske burde tage op, så vi ikke igen drukner i mængden.

Af speciel interesse på den norske stand var en LCD-skærm, FLAT SCREEN. Nu er LCD-skærme ikke just præget af god læsbarhed, specielt hvis den ses lidt fra siden, men den norske skærm var en absolut undtagelse fra denne regel. Den var endog særdeles letlæselig og fylder (som billedet viser) ikke meget. Der kræves imidlertid tilslutning af et langt udvidelseskort i computeren og skærmen er herefter kompatibel med alle IBM kompatible PC/MS-DOS maskiner.



Opløsningen er 80 tegn og 25 linjer og grafisk 640*200 punkter. Prisen i Norge er Nkr. 8.500,00

Ny teknik med EF støtte

Resultatet af EF samarbejdet har givet sig udslag i udviklingen af en helt ny computerteknik, der havde verdenspremiere på Hannover Messen.

Det drejer sig om en videreudvikling af den eksisterende computerteknik, hvor optisk bistabile halvlederkrystaller ved hjælp af en laserstråle ændrer sin optiske tilstand.

En af fordelene ved systemet er, at flere signaler kan passere samtidig, hvor elektroniske signaler kan lade et signal passere efter det andet.

Dette bevirker, at den nye teknik skulle kunne arbejde 1000 gange hurtigere end den eksisterende.

Forsøgsoptstillingen i Hannover mindede mest af alt om en opstilling i folkeskolens fysikklokale, og vejen til praktisk udnyttelse er formentlig lang endnu, selv om Europa på dette punkt har bragt sig i en førerposition foran både Japan og USA.

Commodore for alvor proff

Commodore brugte Hannover Messen til at introducere sin nye AT'er. Der var tale om en prototype, der vakte berettiget interesse blandt publikum.

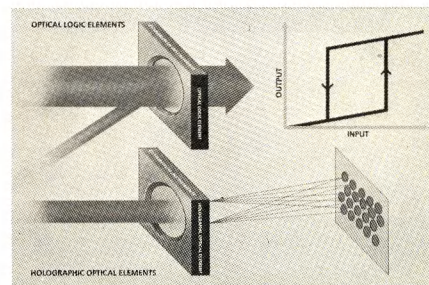


Som standard er AT'eren udrustet med en hukommelse på 640kB, en 1,2MB floppy disk og en 20MB harddisk (kan leveres med 40MB harddisk). Styresystemet er den nye, stærke DOS 3,2. Det er lykkedes for

Commodore på et enkelt kort at få samlet monochrome, farvegrafik og en skærmstyring, der muliggør 132 tegn pr. linje på en standard monitor. Den grafiske opløsning er på 640x200 punkter med 16 mulige farver pr. punkt.

Prisen i Tyskland ligger på 9.995 DM incl. Mwst. og prisen i Danmark forventes at ville ligge omkring 40.000 kroner. AT'eren ventes på markedet i Danmark omkring august.

PC 10 II og PC 20 II en betegnelse for de nye PC'ere med udvidet standardudrustning. PC 10 II får en hukommelse på 512 kB og et farvegrafikkort som standard. PC 20 II får ligeledes en hukommelse på 512 kB og en harddisk på 20 MB. Prispolitikken er ikke på nuværende tidspunkt lagt helt fast, men på baggrund af markedsudviklingen er der grund til at tro, at disse forbedringer ikke påvirker prisen i opadgående retning.



Dansk "styresystem"

Er du træt af at "snakke" engelsk med din computer, er der nu udviklet et program – DANSK-DOS. Systemet anvender dele af den originale DOS, men alle kommandoer og hjælpeprogramer er på dansk.

Programmet er udviklet af den tidligere udviklingschef hos Niro Atomizer, Frederik Steensen, der nu ejer firmaet CuraConcord.

Distribution:
DAN TRADE (02 18.71.88)
Pris: Kr. 1.995,00

DANSK TEKSTBEHANDLING TIL DEM SOM IKKE HAR BRUG FOR DET NÆSTBEDSTE.

Glæd Dem til at møde DSI-TEKST "live" på Deres egen PC'er. Til at opleve, hvor let De kan arbejde med tekster og kartoteker - hvordan De kan flette tekstbehandling med kartoteksdelen, så kæmpeopgaver løses hurtigt og elegant. Glæd Dem til at slippe for at huske en mængde kommandoer, fordi DSI-TEKST er opbygget som et net af menuvalg, der leder Dem igennem opgaverne. Og glæd Dem ikke mindst til et program, som virkelig udnytter PC'eren.

Ring 01-200 200 og bestil specialbrochure om DSI-TEKST samt en liste over PC-forhandlere, som står på spring for at vise Dem DSI-TEKST "live".

PolyData

Jagtvej 169
2100 København Ø
Tlf.: 01-200 200



Atari præsenterede deres Amiga-konkurrent

Atari 1040 ST er et af de navne, der skal kæmpe mod Amigaen. Den blev præsenteret på Ataris stand, hvor den demonstrerede sine grafiske muligheder og sin MS/PC-DOS emulator, der gør den IBM kompatibel (Amigaen har en under udvikling).

Specifikationer er imponerende: 16/32-Bit Motorola 68000 Microprocessor, 8MHz, indbygget dobbeltsidet 3 1/2" 720 kB floppy disk, 1024 kB RAM, 192 kB ROM, ROM TOS, hæver grænsen for åbne filer fra 30 til 100, grafik 640*400 punkter, 512 farver, multitasking, 3 stemmig lyd.

Tilslutningsmuligheder: harddisk, 2 floppy-diske, parallelindgang, RS232, RGB-Monitor.



Hvor trykker skoen

Er det figuren, der er ikke er helt tilfredsstillende, er det måske en ide at tage kondiskoene på og løbe en lang tur.

Når du kommer hjem igen, har du mulighed for at se på skærmen, hvordan din løbetur er forløbet, idet PUMA har fremstillet en kondisko med indbygget computer, der optager din løbetur. Et program, der medfølger, kalkulerer din tid, distance og forventet forbrug af kalorier. Derefter sammenligner programmet grafisk resultatet med tidligere resultater og fremtidige mål.

"Skoen" kan kommunikere med Apple IIE, Commodore 64/128 og IBM compatible computere.



Transportable computere

Udstillingen var præget af mange forskellige transportable computere. Der var mange gengangere og helhedsindtrykket var tunge, dyre og klodsede computere, der mere fortjente betegnelsen flytbare end egentlig transportable computere. Nogle få vakte dog interesse og viste vejen frem til et marked, der i fremtiden vil blive ganske betydeligt.

Af størst interesse var uden tvivl Zenith og Toshiba.



Zenith Z 171 portable PC er en fiks sag med udklappeligt tastatur og en meget letlæselig skærm (80 tegn – 25 linjer). Den er IBM kompatibel, har en dobbelt 5 1/4" diskettestation, 256 kB RAM, farvegrafikkort (640*200 punkter), RGB tilslutning til farvemonitor, akkumulator (kapacitet 4 timer), lysnetstilslutning, lomme-regner, ur, modem og aftalekalender.

Vægten er så lav som 6 kg, der let lader sig transportere i den medfølgende bæretaske. Pris i Tyskland 7.150 DM.

Oplysninger:

Zenith data systems GmbH

Telf.: 0 6103/3905-0

Der findes p.t. ingen dansk importør



Toshiba T3100 er en transportabel AT'er med harddisk!!! Standardudrustning 640 kB (udvidelsesmulighed til 2MB internt og 2MB eksternt), 3 1/2" floppy disk 720 kB, 3 1/2" harddisk 10MB, tilslutning for RGB monitor og eksternt 5 1/4" floppy disk, MS-DOS 3.1.

Den har ligeledes en letlæselig gas-plasmaskærm med en grafikopløsning på 320*200 punkter. Pris i Tyskland: 12.480 DM (standardudrustning) □

IBM kompatibel PC'er

til kr. 14.900,- excl. moms

(illustrationen
viser AT model).



**Komplet med
fem programmer**

- * Basic/Compiler
- * Tekstbehandling
- * Spreadsheet
- * Database
- * Kommunikation

Fås i flg. modeller:

TENGO PC:

256 Kb RAM, 2x360 Kb disketter,
tastatur, monochrome skærm,
par.printerudgang,
max. 8 udvidelseskort,
DOS kr. 14.900,-

TENGO XT-10:

256 Kb RAM, 1x360 Kb diskette,
10 MB Harddisk, tastatur, mono-
chrome skærm, max. 8 udvidelses-
kort, par.printerudgang,
DOS kr. 19.800,-

TENGO XT-20:

640 Kb RAM, 2x360 Kb disketter,
20 MB Harddisk, tastatur, mono-
chrome skærm, max. 8 udvidelses-
kort, par.printerudgang,
DOS kr. 23.800,-

TENGO XT-40:

640 Kb RAM, 2x360 Kb disketter, 40
MB Harddisk, tastatur, monochrome
skærm, max. 8 udvidelseskort,
par.printerudgang,
DOS kr. 29.800,-

TENGO COMPACT:

256 Kb RAM, 2x360 Kb disketter,
tastatur, 9" monochrome skærm,
RGB-udgang, par.printerudgang,
max. 6 udvidelseskort,
DOS kr. 15.900,-

TENGO AT:

512 Kb RAM (max. 16 MB), 1x1,2
MB disketter, 20 MB Harddisk,
CPU 80286, farvegrafikkort,
monochrome skærm, tastatur,
DOS kr. 34.800,-

TOTALGRAFIK

Blegdamsvej 28 C • 2200 København N • Tlf. 01-39 93 33

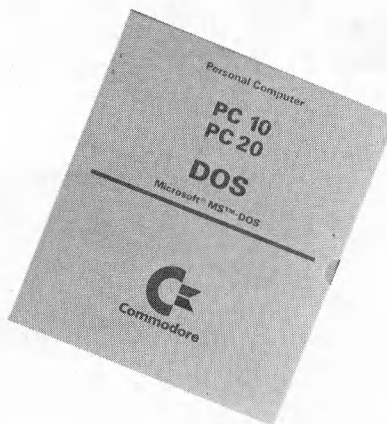
MS-DOS håndvæ

af Henning Randmose

ansi.sys

**Programmering af funktions-
tasterne
Farve på skærmen
Tegne på skærmen
Lav din egen menu**

DOS



edlin

Vi starter med at klagøre en diskette, så evt. fejl ikke ødelægger noget. Du skal formattere en diskette med følgende syntaks:

A>format b:/s/v

"s" lægger systemet over, så den kan bruges som opstartdiskette.

"v" gør at du kan navngive den, giv den navnet RUN PC1.

Når det er gjort skal følgende kopieres over på den:

keybda.com (det danske tegnsæt)
edlin.com (linjeeditoren)
ansi.sys (driveren)
config.sys (konfiguration af system)

Fjern DOS disketten fra drev. Ved harddisk: lav prioriteringen om fra drev C til A ved at taste a: <RETURN>

Læg RUN PC1 i drev A og tast

edlin config.sys <RETURN>

Når du får en asteriks (*) på skærmen, taster du

I (L) <RETURN>

Nu listes indholdet af config.sys på skærmen. Hvis ikke en af linjerne indeholder DEVICE=ANSI.SYS, skal du lave en sådan linje.

Den skal laves på et ledigt linjenummer, så hvis config.sys indeholder 2 linjer, taster du 3i <RETURN>

Markøren vil nu stå og blinke efter 3*, her indtaster du så

device=ansi.sys <RETURN>
taster du funktionstast F6 <RETURN>, derefter e <RETURN>.

Disketten er nu klagjort. Hvis config.sys indeholdt linjen device=ansi.sys, skal du blot taste e <RETURN>.

PROGRAMMERING AF FUNKTIONSTASTERNE

Selve programmet er skrevet med edlin, og vises i fig.1. Efter prompten A> taster du

edlin ffast.bat <RETURN>

Du får nu "New file" på skærmen og på næste linjen underneden en asteriks. Da det er en ny fil, begynder du med linje et. Den skal INDSÆTTES i programmet, derfor taster du

1i <RETURN> (i=indsæt)

Lidt indrykket ser du nu markøren blinke efter 1:*, her indtaster du teksten og afslutter hver linje med <RETURN>.

I linje 7 vises, hvordan man retter en fejl, her er der glemt en linje. Først skal vi ud af indsæt-mode, og det gøres ved samtidig at nedtrykke CTRL og BREAK.

Slet linje 6 med 6d <RETURN> (d=delete), gå i indsæt-mode igen ved at taste 6i <RETURN>.

I linje 9 sættes et EOF mærke (slut på filen mærke) med funktionstasten F6 og <RETURN>, og derefter afslutter du ved at taste e <RETURN> (e=end).

Du kan umiddelbart prøve, om det virker. Efter prompten A> taster du

blot ffast <RETURN>. Prøv nu at taste F8, du skal nu få disk-biblioteket op i bred form.

Det, der står i " " er tekst, 13p svarer til <RETURN>, altså omgående udførelse af tekstordren.

Du kan lægge programnavne eller andet ind, helt efter eget ønske og behov. Hvis du vil ændre noget taster, du blot

edlin ffast.bat

Når * er på skærm, taster du I efterfulgt af <RETURN>, for at liste indholdet, og gør ellers som ovenfor beskrevet. EDLIN indeholder flere faciliteter, men til en start er dette nok.

FUNKTIONSTASTERNES NUMRE:
F1=59, F2=60, F3=61, F4=62,
F5=63, F6=64, F7=65, F8=66
F9=67, F8=68

FARVE PÅ SKÆRMEN

Programmet i fig.2 giver dig en blå baggrund med hvid tekst. Det er også lavet med EDLIN. Du starter programmet med taste edlin farve.bat <RETURN>, og ellers som ovenfor.

FORGRUNDSFARVER:
sort 30m, blå 34m, grøn 32m, cyan 36m, rød 31m, magenta 35m, brun 33m, hvid 37m

BAGGRUNDSFARVER:
sort 40m, blå 44m, grøn 42m, cyan 46m, rød 41m, magenta 45m, brun 43m, hvid 47m

erkeren



Se listninger på forsiden af
PC- tillæg.

*** prompt**

TEGNE PÅ SKÆRMEN

I fig.3 vises, hvordan du kan programmere de almindelige bogstavtaster i forbindelse med ALT tasten. Når du så vil tegne, nedtrykker du ALT tasten samtidig med, at du nedtrykker den tast, du har lagt det ønskede tegn på.

Når du skal skrive tegnene imellem " " nedtrykkes ALT tasten samtidig med, at du taster et tal på det numeriske tastatur længst ude til højre. Når du slipper ALT tasten, kommer tegnet frem på skærmen.

Tegnet i linje 1 fås med ALT 201, i linje 2 med 187, i linje 3 med 200, i linje 4 med 188, i linje 5 med 186, i linje 6 med 205.

Hvis du ønsker tegnene lagt ud på andre bogstaver, skal du blot vælge nogle andre tal i 0;tal;"tegn"

TASTATURKODER:

a=30, b=48, c=46, d=32, e=18,
f=33, g=34, h=35, i=23, j=36,
k=37, l=38, m=50, n=49, o=24,
p=25, q=16, r=19, s=31, t=20,
u=22, v=47, w=17, x=45, y=21,
z=44.

Også dette laves med edlin. Du taster

edlin tegne.bat <RETURN> ,

og igen som beskrevet ovenfor. Når det er færdigt, så aktiver det med A>tegne <RETURN>. Prøv at nedtrykke ALT og r samtidigt, du skulle nu have et øverste venstre hjørne i dobbeltstreg på skærmen.

LAV DIN EGEN MENU

I fig. 4 har jeg vist et eksempel på en menu, der er lavet med de programmerede tegne-taster. Denne fil er også skrevet med edlin. Du taster

edlin menu.asc <RETURN>

og gør eller som før beskrevet. Rammen tegner du med ALT + tegne-tasterne.

De foregående filer har været BAT filer, der indeholder instruktioner, som umiddelbart forstås af systemet. Menuen er en anden slags fil, en såkaldt tekstfil. Du kan få den udskrevet ved at taste type

menu.asc <RETURN>.

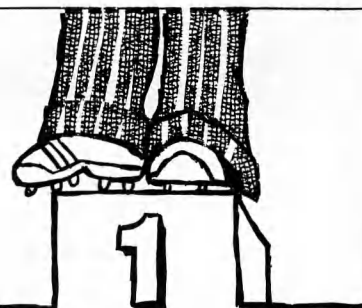
Du kan også gøre det sådan, at menuen automatisk kommer op på skærmen, når du starter op. Det gøres ved at lægge den i en fil, systemet selv kikker efter og udfører efter opstart, en sådan fil er AUTOEXEC.BAT.

Når du nu alligevel skal lave en sådan, kan du lige så godt få den til samtidig at hente det danske tegnsæt, dato og tid ind. Du taster

edlin autoexec.bat <RETURN>

På linje 1 skriver du keybda, på linje 2 date, på linje 3 time, på linje 4 cls, på linje 5 type menu.asc.

Du afslutter som du plejer, og derefter nedtrykker du ALT, CTRL og DEL samtidig. Først hentes det danske tastatur ind, så skal du svare på dato og tid, så renses skærmen, og derefter bliver menuen udskrevet. □



VI KOM FØRST!

Med en IBM kompatibel
PC-XT computer for

KUN 8.199,-
excl. moms

8088 cpu/4,77 mhz. 256 Kb ram på mainboard kan udvides til 640Kb. Dansk tastatur med løst tastatur. 135 watt strømforsyning. Metalkabinnet (sikret mod statisk elektricitet). 2 x 360k floppy diske. Multi I/O kort med clock kalender m/batteri backup, printer port, drive controller, RS 232, game adaptor. Display kort farve, grafik monochrome 640 x 200 med 9 bens stik og composite monitor stik. 6 frie slots til udvidelser. Alle manualer og kabler. IBM kompatibel soft og hardware.
Inclusive printerkabel.



exklusiv monitor.

DET KAN GÅ ENDNU HURTIGERE...

Super Turbo 8088-2 cpu 8 MHz

Samme specifikationer som PC-XT, og 70% hurtigere.

KUN 9.500,-
excl. moms

20 MB Seagate st-225 Harddisk
Winchester slim size med kontroler. **6.000,-**
excl. moms.

Forhandlere velkomne.

Autoriserede forhandlere:

DK data 05 · 93 43 11 05 · 89 70 23
ABS data 02 · 10 18 25
Design-Micro A/S 02 · 98 72 74

IMPORTØR:

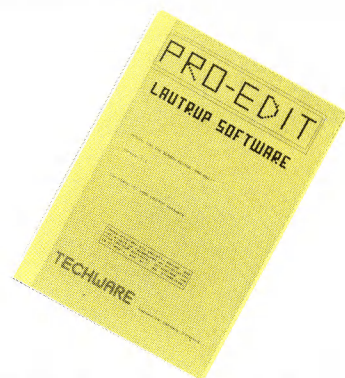
TARLO ApS

H.C. Andersens Boulevard 4 1553 København V. Tlf. 01-11 16 00 • 01-11 16 06

PC-tillæg 7 - 33

PRO-EDIT

af Henning Randmose



Fuldskærms editor for programmører og software-udviklere.

Leveres på en diskette sammen med engelsk brugervejledning. Hvis man seriøst ønsker at udvikle programmer til PC'ere, vil EDLIN hurtigt blive for langsom og besværlig at arbejde med, og man vil ønske en fuldskærmseditor.

Når man bruger et tekstbehandlingsprogram eller en af de ældre skærmeditorer til programmering, vil de begrænsninger, mange af dem har med hensyn til at bruge alle ASCII karaktererne, forhindre en i at gøre ens programmer så gode, som man ønsker det.

Med PRO-EDIT kan du operere med alle 256 ASCII karakterer overalt på skærmen. Du kan skrive, søge, slette, kopiere blokke og meget, mere.

Umiddelbart minder det om et tekstbehandlingsanlæg. Det har de fleste af de faciliteter, man forventer at finde der, såsom formatteret udskrift osv. Men langt de fleste tekstbehandlingsanlæg reserverer nogle koder til sig selv, som så bliver gemt sammen med filen, det er ikke tilfældet her.

PRO-EDIT laver rene ASCII filer uden koder. Det samarbejder med DOS og man kan springe ud og ind af

programmet efter ønske. Som noget nyt, kan man også installere sine omgivelser – med omgivelser menes skærbillede. Man kan vælge, om ens omgivelser skal være franske, engelske, danske e.a. Der er flere færdige på den medfølgende programdiskette.

Man kan også selv ændre sine omgivelser. Har man f.eks. en farveskærm, kan man let og hurtigt ændre farver, eller organisere skærbilledet på en anden måde.

Der kan installeres lydsignaler, eller man kan definere sit eget tastatur, hvilket eksempelvis vil være en stor hjælp for dem, der arbejder med programmer til handicappede.

Programmet er meget kompakt. Det fylder kun 25KB og indeholder alligevel mere end 60 funktioner. Hvis man arbejder med en RAM disk, skal den loades ind inden PRO-EDIT, og den skal være på minimum 35KB, da det er den nedre grænse. Den øvre grænse, som PRO-EDIT selv sætter er 64KB.

KONKLUSION

Selv om jeg kun har arbejdet med programmet i meget kort tid, tør jeg

godt rose selve programmet. Det virker gennemtænkt, det er lynhurtigt at arbejde med, og det er nemt at finde sig tilrette med opbygningen og de mange indbyggede funktioner.

Med hensyn til brugervejledning er der ingen roser, kun ris. Det er en gul sag i A5 størrelse. 34 sider tynd, nødtørftigt limet i ryggen og samlet med en gennemsigtig plast forside og papryg. Den er skrevet på engelsk, dårlig organiseret, intet index, indholdsfortegnelsen fylder 3 sider, oversigter over tastaturkombinationer fylder 3½ side, disse oversigter er placeret på forskellige sider. På nogle af linjerne står ordene og råber til hinanden, med masser af tom plads imellem. Den indeholder ikke et eneste eksempel.

Da jeg fik programmet, fik jeg at vide, at det var til professionelt brug, hvilket jeg kun kan bekræfte, da man skal være endog meget prof, da der ikke er ret megen hjælp at hente i brugervejledningen, hvilket absolut er synd, da programmet er godt.

Distributør: Techware, 01-692900

Pris excl. moms.: kr. 1.500,00



HERA-SOFT

ADMINISTRATIVE SYSTEMER – bedst – billigst – Danmarks mest solgte

PC-FINANS

fra kr. 2.000

Valgfri kontoplan, aut. momsberegning med op til 3 forskellige momssatser, overskriftskonti, budget på hver konto, 4 saldo-balancer afslutningsark, kontokort, udskrift på skærm eller printer, postering direkte på debitor/kreditor med saldokontrol på samtlige kontonumre, fuld sikkerhed ved strømsvigt, med indbyggede hjælpeetekster, fås også i revisor- og advokatversion.

PC-FAKTURA / LAGER

fra kr. 2.000

Incl. kundedokument og lagerstyring, fakturering i fremmed valuta er standard, opretter nye kunder under faktureringen, tekstskrivning på tværs af faktura, rabatmatrix med 100 kundefærdige rabatter, 2 mængdefærdige rabatter for hvert varenummer, fakturering med eller uden giro, lager med dækningsbidrag på hvert varenummer samt på 10 varegrupper, aut. opdatering af varelageret ved fakturering, udskrift af lageropgørelse, labels m.m.

PC-DEBITOR / KREDITOR

kr. 2.000

Aut. bogføring af fakturaer på de rigtige kunders konti, aut. rentetilskrivning, aut. udskrift af kontoudtog med eller uden giro, saldo- og rykkerlister.

PC-FIRMALØN

kr. 4.000

Restskat, frikort, karens fradrag, sygedagpenge, feriepenge, ATP og AUD, afregning af feriegiro, SH-betaling, statistisk materiale, løsarbejdere, uge-, 14-dages- og månedslønnede.

PC-DEMO

kr. 250

Køb ikke katten i sækken – køb en demo-version med FINANS, FAKTURA og DEBITOR, incl. programdiskette og dansk brugervejledning.

Med en demo kan du i fred og ro afprøve HERASOFT hjemme hos dig selv før du bestemmer dig for at købe den fulde version, demoen kan det samme – blot er antal af konti og posteringer begrænset i demoen. Alle priser er excl. moms.

HERA-DATA A/S

Anviser nærmeste forhandler.

GUNDSØMAGLE VIG – 4000 ROSKILDE – TELEFON 02 - *38 82 83

NYHED

EXPRESS

PC/XT 640K

Kompatibel PC

PRIS
KR. 9995.-

EXCL. MOMS/MONITOR
(Gerne konto uden udbetaling)

256Xt mother board med 256K RAM
og 8 slots
Floppy disk controller
2 stk. 360K TEAC FD55BV disk drev
Farve/Grafik kort
150W strømforsyning
Dansk Keyboard med manual
CPU-Box
384K Multifunktionskort m. manual
1 stk. Bruger manual
Made in Japan



SPECIFIKATIONER:

MOTHERBOARD: 4.77 MHz 8088 16-Bit microprocessor med 8087 co-processor udvidelses mulighed. - 256K til 640K RAM med paritets check. - 4 kanal DMA 8237 - 8 kanal Interrupt 8259 - 8 ROM sokler - 8 I/O sokler for montering af kort.

Keyboard

83 tasters US/ og DK keyboard, individuel indstilling af højde og nummerisk/ capital lås med LED indikator.

384 K multifunktionskort

Diskette interface med tilslutning for op til 4 floppy diskette drev.

indbygget 384K RAM med paritets check
RS 232 seriel port
Parallel printer port
Real time ur med selvopladende batteri
I/O port for joystick
RAM disk, elektronisk disk emulator
PSPOOL, printer spooler

Farve/ grafik kort

6845 (46505) grafik controller
Tilslutning for RGB monitor
composite farve monitor og S/H monitor
Tekst modes 40x25 tegn, 80x25 farve eller S/H

Diskette drev:

360K TEAC FD55BV. (2 stk.)

Strømforsyning:

150W støjsvag indbygget blæser samt tilslutning for harddisc. Indbygget beskyttelse mod overbelastning.

SPECTRUM

EXPORT

alle exportsalg
over kr. 1000.-
fratrækkes moms.

Hostrupvej 2 · 1950 Frederiksberg C · Tlf. 01-37 22 81
Hovedvej 56 · 2600 Glostrup · Tlf. 02-96 43 44

Udvidelsesmuligheder

PC-Apple transfer kort
PC I/O Plus (RS232, Printer, Spil)
PC Printer + RS 232
PC Printer kort
PC RS232 kort
PC spil I/O kort
8255 I/O kort
PC 512K RAM
B.S. Kommunikationskort

Monochrome kort
256K multifunktions kort
Diskette interface
Monochrome grafik (m/printer)
Farve/Grafik + printer kort
PC Super ADD-8 kort
RGB grafik
384K multifunktionskort
Hard disk controller

Til Commodore 64/128

MINI DATA BASE

Indsendt af:

Henning Birk
Rosenvænget 4a
3000 Helsingør

```

10 REM *****
11 REM *
12 REM * MINI DATA BASE * HEN
13 REM * NING BIRK *
14 REM * COMMODORE COMPU
15 REM * TER *
16 REM * 3000 - HELSING
17 REM * OR *
18 REM *****
19 :
20 DIM A$(300),S$(300), 2933
21 R$(300):POKE 650,255
22 POKE 53280,2:POKE 53281,2: 2078
23 PRINT "[CLR,YEL]"
24 PRINT "[RVS]u[36SHIFT *]i 3345
25 PRINT "[RVS]b w MINI DATA 3729
26 PRINT "[RVS]j[36SHIFT *]k 3325
27 PRINT "[DOWN,4SPACES,RVS][
28 1 ][OFF,2SPACES]OPRETTE
29 BASE[7SPACES]u[5SHIFT *]i
30 W=PEEK (50):O=PEEK (52):V= 1426
31 O=W
32 PRINT "[DOWN,4SPACES,RVS][ 2872
33 2 ][OFF,2SPACES]PRINTER
34 [12SPACES]j[5SHIFT *]k
35 PRINT "[DOWN,4SPACES,RVS][ 2073
36 3 ][OFF,2SPACES]HENTE FRA
37 DISK
38 PRINT "[DOWN,4SPACES,RVS][ 2827
39 4 ][OFF,2SPACES]GEMME PA
40 [UP,LEFT].[DOWN,RIGHT]DISK 3100
41 PRINT "[DOWN,4SPACES,RVS][
42 5 ][OFF,2SPACES]UDSKRIFT
43 PA[UP,LEFT].[DOWN,RIGHT]
44 SKAERM
45 PRINT "[DOWN,4SPACES,RVS][ 1254
46 6 ][OFF,2SPACES]SØGE
47 PRINT "[DOWN,4SPACES,RVS][ 1723
48 7 ][OFF,2SPACES]SORTERE
49 PRINT "[DOWN,4SPACES,RVS][ 1954
50 8 ][OFF,2SPACES]RETTE
51 DATA
52 PRINT "[DOWN,4SPACES,RVS][ 2961
53 * ][OFF,2SPACES,RVS]
54 TILBAGE TIL MENU [OFF]
55 PRINT "[DOWN,4SPACES,RVS][ 2711
56 ]][OFF,2SPACES]OPRYDNING
57 T STRENG
58 PRINT "[HOME,6DOWN, 1899
59 31SPACES]"V
60 GET KEYS 600
61 IF KEYS="1" THEN 100 1393
62 IF KEYS="2" THEN 200 1270
63 IF KEYS="3" THEN 300 1402

```

```

58 IF KEYS="4" THEN 400 1279
59 IF KEYS="5" THEN 500 1411
60 IF KEYS="6" THEN 600 1288
61 IF KEYS="7" THEN 700 1420
62 IF KEYS="8" THEN 800 1297
63 IF KEYS="*" THEN 22 1279
64 IF KEYS=" " THEN 3000 1430
65 GOTO 52 - 443
100 :
101 REM ***** OPRETTE ****
102 :
103 PRINT "[CLR,10SPACES, 1734
104 CBM A,17SHIFT *,CBM S]
105 PRINT "[10SPACES]b[WHT] 2628
106 OPRETTE DATA BASE[YEL]b
107 PRINT "[10SPACES,CBM Z, 1978
108 17SHIFT *,CBM X]
109 PRINT "[DOWN,7SPACES, 2740
110 CBM A,22SHIFT *,2CBM R,
111 4SHIFT *,CBM S]":PRINT
112 A=0 358
113 A=A+1:PRINT A 608
114 INPUT "[5RIGHT,UP]":A$(A): 2860
115 IF A$(A)="" THEN 150
116 IF A$(A)="*" THEN 22 1172
117 GOTO 145 612
118 END 128
119 :
120 REM ***** PRINTER ****
121 :
122 PRINT "[CLR,11DOWN, 4154
123 8SPACES,RVS]S[OFF]TOR
124 ELLER [RVS]L[OFF]ILLE
125 SKRIFT
126 GET KEYS:IF KEYS="" THEN 2117
127 215
128 IF KEYS="*" THEN 22 1279
129 OPEN 4,4:A=0 999
130 IF KEYS="L" THEN PRINT#4, 1949
131 CHR$(15)
132 IF KEYS="S" THEN PRINT#4, 2079
133 CHR$(14)
134 A=A+1 275
135 IF A=67 THEN PRINT#4,CHR$ 2296
136 (13),CHR$(13)
137 IF A=136 THEN PRINT#4,CHR$ 2393
138 (13),CHR$(13)
139 IF A=205 THEN PRINT#4,CHR$ 2321
140 (13),CHR$(13)
141 IF A=274 THEN PRINT#4,CHR$ 2401
142 (13),CHR$(13)
143 IF A$(A)="*" THEN GOTO 295 1219
144 IF A$(A)="" THEN GOTO 295 1333
145 PRINT#4,"[4SPACES]"A$(A) 909
146 GOTO 245 614
147 PRINT#4:CLOSE 4:GOTO 22 804
148 :
149 REM ***** HENTE FRA DISK
150 :
151 PRINT "[CLR,4SPACES]u 2351
152 [5SHIFT *]i[2SPACES]u
153 [16SHIFT *]i
154 PRINT "[4SPACES]b[5SPACES] 1630
155 b[2SPACES]b[16SPACES]b
156 PRINT "[4SPACES]b[5SPACES] 2336
157 b[2SPACES]b [WHT]HENTE FRA
158 DISK [YEL]b
159 PRINT "[4SPACES]b[5SPACES] 1630
160 b[2SPACES]b[16SPACES]b
161 PRINT "[YEL,4SPACES]j 2319
162 [5SHIFT *]k[2SPACES]j
163 [16SHIFT *]k
164 PRINT "[4SPACES]u 2741
165 [32SHIFT *]i
166 PRINT "[4SPACES]b 1649
167 [32SPACES]b
168 PRINT "[4SPACES]b [WHT]VIL 4057

```


DU SE FILE PA[UP,LEFT].		4SPACES]b"A	
[DOWN,RIGHT]DISK (Y/N)		480 IF A\$(A)="*" THEN 490	1306
[YEL] b		485 GOTO 470	590
322 PRINT "[4SPACES]b	1649	490 CLOSE 15:CLOSE 2:GOTO 22	1247
[32SPACES]b		500 :	
324 PRINT "[4SPACES]j	2803	501 REM ***** UDSKRIFT PAA SKAE	
[32SHIFT *)k		RM *****	
330 GET KEY\$:IF KEY\$="" THEN	2237	502 :	
330		510 A=0	358
335 IF KEY\$="Y" THEN GOSUB	1305	515 PRINT "[CLR,YEL,7SPACES]u	2570
2000		[25SHIFT *)i	
337 PRINT "[HOME,7DOWN,	2018	520 PRINT "[7SPACES]b	2666
39SPACES]"		GENNEMGANG AF [RVS,WHT] D	
340 INPUT "[HOME,7DOWN,YEL,	3419	A T A [OFF,YEL] b	
4SPACES]b SKRIV FILE NAVN		525 PRINT "[7SPACES]j	2395
H[UP,LEFT] [DOWN]ER";TES		[25SHIFT *)k":PRINT	
345 IF TES="*" THEN 22	1094	530 A=A+1	275
350 OPEN 15,8,15,"I":GOSUB	1810	535 PRINT A:PRINT "[5RIGHT,UP]	1666
1000		"A\$(A)	
355 OPEN 2,8,2,"O:"+TES+",S,R"	2843	545 GET KEY\$:IF KEY\$="" THEN	2249
:GOSUB 1000		545	
357 A=0	358	550 IF KEY\$="" THEN 545	1467
360 A=A+1	275	560 IF KEY\$="*" THEN 22	1279
365 INPUT#2,A\$(A)	717	570 IF A\$(A)="*" THEN 545	1394
370 PRINT "[HOME,2DOWN,	789	580 GOTO 530	576
4SPACES]b"A		590 GET KEY\$:IF KEY\$="" THEN	2244
375 IF A\$(A)="*" THEN 390	1298	590	
379 IF A\$(A)="*" THEN 390	1298	600 GOTO 22	437
380 GOTO 360	584	601 REM ***** SOGE *****	
390 CLOSE 15:CLOSE 2:GOTO 22	1247	*****	
400 :		602 :	
401 REM ***** GEMME PAA DISK		610 PRINT "[CLR]u[38SHIFT *)i"	3249
*****		:	
402 :		611 PRINT "b[38SPACES]b";	1801
410 PRINT "[CLR,4SPACES]u	2351	612 PRINT "bDU KAN SOGE PA[UP,	4876
[5SHIFT *)i[2SPACES]u		LEFT].[DOWN,RIGHT]LIGE SA	
[16SHIFT *)i		[UP,LEFT].[DOWN,RIGHT]	
411 PRINT "[4SPACES]b[5SPACES]	1630	MANGE BOGSTAVERb";	
b[2SPACES]b[16SPACES]b		613 PRINT "b[38SPACES]b";	1801
412 PRINT "[4SPACES]b[5SPACES]	3096	615 PRINT "bDU VIL,ELLER HELE	3980
b[2SPACES]b [WHT]GEMME PA		ORDET w HENNING BIRKb";	
[UP,LEFT].[DOWN,RIGHT]DISK		616 PRINT "b[38SPACES]b";	1801
[YEL] b		618 PRINT "j[38SHIFT *)k";	3186
413 PRINT "[4SPACES]b[5SPACES]	1630	620 PRINT "[DOWN]	5585
b[2SPACES]b[16SPACES]b		
414 PRINT "[YEL,4SPACES]j	2319	
[5SHIFT *)k[2SPACES]j		622 PRINT "[40SPACES]";	1849
[16SHIFT *)k		624 INPUT "[3SPACES]SKRIV HVAD	3347
416 PRINT "[4SPACES]u	2741	DU VIL SOGE PA[UP,LEFT].	
[32SHIFT *)i		[DOWN,RIGHT]";Z\$	
418 PRINT "[4SPACES]b	1649	626 IF Z\$="" THEN 600	1118
[32SPACES]b		630 IF Z\$="*" THEN 22	1212
420 PRINT "[4SPACES]b[WHT] VIL	4198	635 PRINT "[4DOWN,10SPACES]u	1997
DU SE FILE PA[UP,LEFT].		[15SHIFT *)i	
[DOWN,RIGHT]DISK (Y/N)		640 PRINT "[10SPACES]b SOGNING	1927
[YEL] b		IGANG b	
422 PRINT "[4SPACES]b	1649	645 PRINT "[10SPACES]j	1973
[32SPACES]b		[15SHIFT *)k	
424 PRINT "[4SPACES]j	2803	647 A=0:S=0	718
[32SHIFT *)k		650 A=A+1	275
430 GET KEY\$:IF KEY\$="" THEN	2110	655 IF Z\$=LEFT\$(A\$(A),LEN	2425
430		(Z\$)) THEN S=S+1	
435 IF KEY\$="Y" THEN GOSUB	1305	660 IF Z\$=LEFT\$(A\$(A),LEN	2959
2000		(Z\$)) THEN S\$(S)=A\$(A)	
437 PRINT "[HOME,7DOWN,	2026	665 IF A\$(A)="*" THEN 675	1450
20SPACES]@[18SPACES]"		667 GOTO 650	586
440 INPUT "[HOME,7DOWN,YEL,	3419	675 A=0:PRINT "[CLR]"	1033
4SPACES]b SKRIV FILE NAVN		680 A=A+1	275
H[UP,LEFT] [DOWN]ER";TES		682 PRINT S\$(A-1)	889
445 IF TES="*" THEN 22	1094	690 IF LEFT\$(S\$(A),LEN (Z\$))<	2617
450 OPEN 15,8,15,"I":GOSUB	2030	>Z\$ THEN 695	
1000		692 IF S\$(A)="" THEN 695	1373
455 OPEN 1,8,15,"SO:"+TES+",S,	2949	693 GOTO 680	598
W":CLOSE 1		695 GET KEY\$:IF KEY\$="" THEN	2127
460 OPEN 2,8,2,"O:"+TES+",S,W"	2923	695	
:GOSUB 1000		698 GOTO 22	437
465 A=0	358	700 :	
470 A=A+1	275	701 REM ***** SORTERE DATA	
475 PRINT#2,A\$(A)	737	*****	
477 PRINT "[HOME,2DOWN,	789		

702 :		2035 C=0	360
703 X=0	381	2040 IF A\$<>"" THEN C=ASC (A\$)	1498
710 PRINT "[CLR,12SPACES]u	1799	2045 IF B\$<>"" THEN C=C+ASC	2153
[12SHIFT *]i		(B\$)*256	
712 PRINT "[12SPACES]b[WHT,	2104	2055 GET #1,B\$:IF ST<>0 THEN	2210
2SPACES]SORTERE[2SPACES,		2089	
YEL] b		2060 IF B\$<>CHR\$ (34) THEN	2055 1693
714 PRINT "[12SPACES]j	1813	2065 GET #1,B\$:IF B\$<>CHR\$	3153
[12SHIFT *]k		(34) THEN PRINT B\$;:GOTO	
715 K=1	372	2065	
720 IF K>500 THEN 745	1211	2067 GET #1,B\$:IF B\$=CHR\$ (32)	3266
725 R\$=""	407	THEN 2067:GOTO 2065	
730 X=X+1:R\$=A\$(X):IF A\$(X)=""	2996	2070 IF Z<=12 THEN PRINT	1200
THEN 22		2072 IF Z=13 THEN PRINT "[HOME,	2753
735 IF R\$="" THEN 745	1417	10DOWN,19SPACES,DOWN,	
740 A\$(K)=R\$:K=K+1:GOTO 720	2178	3SPACES]";	
745 K=K-1:IF K>0 THEN 760	1516	2073 IF Z=14 THEN PRINT "[HOME,	2860
750 GOTO 715	612	10DOWN,19SPACES,2DOWN,	
755 IF K=1 THEN 22	960	3SPACES]";	
760 FOR J=K TO 2 STEP -1	1081	2074 IF Z=15 THEN PRINT "[HOME,	2803
765 R\$=A\$(1):F=1	1198	10DOWN,19SPACES,3DOWN,	
770 FOR L=2 TO J	775	3SPACES]";	
775 IF LEFT\$(A\$(L),1)>R\$ THEN	2347	2075 IF Z=16 THEN PRINT "[HOME,	2928
R\$=A\$(L):F=L		10DOWN,19SPACES,4DOWN,	
780 NEXT :A\$(F)=A\$(J):A\$(J)=R\$	2141	3SPACES]";	
785 NEXT	130	2076 IF Z=17 THEN PRINT "[HOME,	2907
790 GOTO 22	437	10DOWN,19SPACES,5DOWN,	
800 :		3SPACES]";	
801 REM ***** RETTE DATA *		2077 IF Z=18 THEN PRINT "[HOME,	2849
*****		10DOWN,19SPACES,6DOWN,	
802 :		3SPACES]";	
810 PRINT "[CLR,11SPACES]u	1686	2078 IF Z=19 THEN PRINT "[HOME,	2972
[12SHIFT *]i		10DOWN,19SPACES,7DOWN,	
812 PRINT "[11SPACES]b[WHT]	1885	3SPACES]";	
RETTE DATA[YEL] b		2079 IF Z=20 THEN PRINT "[HOME,	3050
814 PRINT "[11SPACES]j	1718	10DOWN,19SPACES,8DOWN,	
[12SHIFT *]k		3SPACES]";	
815 INPUT "[DOWN,5SPACES]FRA	3551	2080 IF Z=21 THEN PRINT "[HOME,	3239
LINIE.....";F		10DOWN,19SPACES,9DOWN,	
817 INPUT "[DOWN,5SPACES]TIL	3695	3SPACES]";	
LINIE.....";S		2081 IF Z=22 THEN PRINT "[HOME,	3346
818 PRINT	153	10DOWN,19SPACES,10DOWN,	
820 FOR Q=F TO S	723	3SPACES]";	
840 PRINT "[6RIGHT]"A\$(Q)	1585	2082 IF Z=23 THEN PRINT "[HOME,	3289
850 PRINT "[4RIGHT,UP]";:INPUT	1704	10DOWN,19SPACES,11DOWN,	
R\$(Q)		3SPACES]";	
860 A\$(Q)=R\$(Q)	1199	2088 IF ST=0 THEN 2025	1102
870 IF A\$(Q)="" THEN 22	1173	2089 CLOSE 1	258
875 IF A\$(Q)="" THEN 850	1234	2090 RETURN	142
880 NEXT	130	3000 POKE 53280,0:POKE 53281,0	1436
890 GOTO 22	437	3005 PRINT "[CLR,9DOWN,2RIGHT,	3782
1000 :		CBM A,34SHIFT *,CBM S]	
1001 REM ***** FEJL KANAL **		3010 PRINT "[2RIGHT]b[34SPACES]	1742
*****		b	
1002 :		3020 PRINT "[2RIGHT]b[2SPACES,	3729
1010 INPUT#15,EN,EM\$,ET,ES	1816	WHT] OPRYDNING I STRENG	
1020 IF EN=0 THEN 1060	980	VARIABLER [YEL,2SPACES]b	
1030 PRINT "[CLR,9DOWN,	2928	3030 PRINT "[2RIGHT]b[34SPACES]	1742
13SPACES]ERROR NUMMER."EN		b	
1040 PRINT "[DOWN,13SPACES,RVS,	1125	3040 PRINT "[2RIGHT,CBM Z,	3121
WHT]"EM\$		34SHIFT *,CBM X]	
1042 PRINT "[DOWN,YEL,13SPACES]	1830	3050 SYS 45949	781
SPOR.."ET		3060 GOTO 22	437
1044 PRINT "[DOWN,13SPACES]	1712		
SEKTOR."ES			
1046 FOR X=1 TO 1500:NEXT X	1225		
1050 CLOSE 15:CLOSE 2:IF EN<>0	2082		
THEN 22			
1060 RETURN	142		
2000 :			
2001 REM ***** DIRECTORY **			

2002 :			
2010 PRINT "[HOME,10DOWN]":OPEN	2241		
1,8,0,"\$0"			
2018 Z=0	383		
2020 GET #1,A\$,B\$	756		
2025 GET #1,A\$,B\$	756		
2027 Z=Z+1	400		
2030 GET #1,A\$,B\$	756		

Til Commodore 64/128

SUPER SCRATCH

Indsendt af:

Rune Jacobsen
Engspringet 20
5250 Odense SV

```

1 POKE 53280,8:POKE 53281,8: 1894
  PRINT "[CLR,BLK]"
2 DIM A$(144),B$(144) 1486
3 PRINT "[6SPACES]INSERT 2874
  YOUR DISC INTO DRIVE"
4 PRINT "[DOWN,11SPACES]THEN 2379
  PRESS RETURN"
5 GET A$:IF A$<>CHR$(13) 2186
  THEN 5
6 OPEN 2,8,15 937
7 PRINT#2,"I" 661
9 PRINT "[2DOWN,13SPACES] 2211
  PLEASE WAIT..."
10 OPEN 1,8,0,"$0" 1122
20 GET #1,A$,B$ 756
30 GET #1,A$,B$ 756
40 GET #1,A$,B$ 756
50 C=0 360
60 IF A$<>"" THEN C=ASC(A$) 1498
70 IF B$<>"" THEN C=C+ASC 2153
  (B$)*256
75 GET #1,B$:IF B$=CHR$(34) 2543
  THEN A=A+1
76 IF A<2 THEN 75 1049
90 GET #1,B$:IF ST<>0 THEN 2154
  150
100 IF B$<>CHR$(34) THEN 90 1506
110 GET #1,B$:IF B$<>CHR$ 2833
  (34) THEN D$=D$+B$:GOTO 110
115 I=I+1:A$(I)=D$:D$="" 1649
120 GET #1,B$:IF B$=CHR$(32) 2547
  THEN 120
140 C$=C$+B$:GET #1,B$:IF B$<> 2745
  "" THEN 140
145 IF ST=0 THEN 30 1010
150 CLOSE 1 258
155 I=0:A=0 693
160 PRINT "[CLR,RVS] 5761
  ucccccccccccccccccccccccccc

```

```

ccccccccccccccci";
165 PRINT "b[8SPACES]*** SUPER 3164
  [2SPACES]SCRATCH ***
  [8SPACES]b";
170 PRINT 5501
  "jcccccccccccccccccccccccccc
  cccccccccccccccck"
175 PRINT "[8SPACES]SCRATCH 1851
  [WHT,10SPACES]Y/N[BLK,
  DOWN]"
180 IF A$(1)="" THEN PRINT 2183
  "EMPTY DISC..." :END
185 I=I+1 315
188 IF A$(1)="" THEN 230 1321
190 PRINT TAB(10);A$(I);"[WHT, 2017
  3SPACES]";
195 GET A$ 435
200 IF A$="Y" THEN PRINT "Y 3689
  [BLK]":A=A+1:B$(A)=A$(I):
  GOTO 185
205 IF A$="N" THEN PRINT : 3389
  PRINT "[UP,BLK,35SPACES,
  UP]":GOTO 185
210 GOTO 195 632
230 IF B$(1)="" THEN PRINT " 3285
  [DOWN,BLK]NO PROGRAMS TO
  SCRATCH":END
235 PRINT "[DOWN,4SPACES]ARE 3575
  YOU SOUR YOU SCRATCH
  THOOSE "
240 PRINT "[4SPACES]PROGRAMS 1757
  [WHT]";:INPUT A$
245 IF A$="Y" THEN 260 1336
250 END 128
260 FOR I=1 TO A 728
265 A$="S0:" + B$(I) 1270
270 PRINT#2,A$ 504
275 NEXT 130
290 PRINT "[DOWN,WHT] 2464
  SCRATCHING COMPLETE"
300 PRINT "[DOWN,BLK,4SPACES] 4120
  DO YOU WANT ME TO VALIDATE
  YOUR"
310 PRINT "[4SPACES]DISC [WHT] 1532
  ";:INPUT A$
320 IF A$=<>"Y" THEN 340 1464
330 PRINT#2,"V0" 688
335 PRINT "[DOWN,WHT] 2440
  VALIDATING COMPLETE[BLK]"
340 CLOSE 2:END 496

```

RUN AMOK

Q - B E R N O

```

1310 VI=53248:POKE VI+21,4:POKE 2224
  2042,11
1320 POKE VI+41,0 585
1330 FOR I=0 TO 62:READ Q:POKE 2462
  704+I,Q:NEXT
1340 POKE VI+42,4 619
1350 POKE VI+23,4:POKE VI+29,4 1279
1360 FOR X=10 TO 200 STEP 1: 3675
  POKE VI+4,200:POKE VI+5,X:
  NEXT X
1370 FOR X=200 TO 50 STEP -1: 4267
  POKE VI+4,X:POKE VI+5,X:
  NEXT
1380 FOR J=1 TO 10:POKE VI+41, 4893
  1:FOR N=1 TO 150:NEXT N:
  POKE VI+41,2:FOR N=1 TO
  150:NEXT N
1390 NEXT J 278

```

```

1400 RESTORE 140
1410 PRINT TAB(11)"[CBM 2, 1321
  2DOWN]P"
1420 FOR O=1 TO 50:NEXT O 1195
1430 PRINT TAB(13)"[UP]R" 962
1440 FOR P=1 TO 50:NEXT P 1199
1450 PRINT TAB(15)"[UP]E" 1099
1460 FOR K=1 TO 50:NEXT K 1179
1470 PRINT TAB(17)"[UP]S" 1122
1480 FOR Y=1 TO 50:NEXT Y 1235
1490 PRINT TAB(19)"[UP]E" 1131
1500 FOR T=1 TO 50:NEXT T 1215
1510 PRINT TAB(21)"[UP]N" 948
1520 FOR R=1 TO 50:NEXT R 1207
1530 PRINT TAB(23)"[UP]T" 967
1540 FOR S=1 TO 50:NEXT S 1211
1550 PRINT TAB(25)"[UP]S" 1110
1560 PRINT TAB(14)"[8DOWN]Q" 1406
1570 FOR S=1 TO 50:NEXT S 1211
1580 PRINT TAB(16)"[UP]-" 1095

```


1590	FOR AA=1 TO 50:NEXT AA	759	TRAPPE OG"	
1600	PRINT TAB(18)"[UP]B"	994	1860	PRINT "[2RIGHT]HVERGANG DU 5169
1610	FOR YY=1 TO 50:NEXT YY	1191		TRAEDER PAA ET TRIN BLI-
1620	PRINT TAB(19)"[UP]E"	1131		[4SPACES]VER DET FARVET."
1630	FOR QQ=1 TO 50:NEXT QQ	1047	1870	PRINT "[2RIGHT]NAAR ALLE 5650
1640	PRINT TAB(20)"[UP]R"	942		TRINENE ER FARVET KOMMER
1650	FOR W=1 TO 50:NEXT W	1227		[6SPACES]DER EN NY TRAPPE
1660	PRINT TAB(21)"[UP]N"	948		FREM."
1670	FOR Z=1 TO 50:NEXT Z	1239	1880	PRINT "[2RIGHT,DOWN]MEN, 5759
1680	PRINT TAB(22)"[UP]O"	1084		PAS PAA MONSTERNE SOM
1690	FOR U=1 TO 200:NEXT U	966		HELE TIDEN[3SPACES]VIL
1700	PRINT TAB(6)"[BLU,8DOWN]	2327		AEDE DIG OG PAS PAA IKKE"
	MADHOUSE"		1890	PRINT "[2RIGHT]AT FALDE UD 3293
1710	FOR AQ=1 TO 150:NEXT AQ	1079		OVER KANTEN AF TRAPPEN."
1720	PRINT TAB(15)"[RED,UP]	1939	1900	PRINT "[2RIGHT]NOGLE GANGE 6241
	SOFTWARE"			BLIVER NOGLE AF MONSTERNE
1730	FOR IO=1 TO 150:NEXT IO	1374		[3SPACES]USYNLIGE MENS DE
1740	PRINT TAB(24)"[BLK,UP]	1857		STADIG GAAR"
	SERVICE"		1910	PRINT "[2RIGHT]RUNDT PAA 2159
1750	FOR MSS=1 TO 3000:NEXT MSS	1924		TRAPPEN."
1760	FOR X=50 TO 0 STEP -1:POKE	3789	1920	PRINT "[DOWN,2RIGHT]GOD 3083
	VI+4,X:POKE VI+5,X:NEXT X			FORNOJELSE...."
1770	GOTO 10	427	1930	PRINT "[DOWN,2RIGHT,RVS] 3052
1780	PRINT "[CLR,YEL]":POKE	2619		TAST SHIFT":WAIT 653,1:
	53280,14:POKE 53281,0			GOTO 230
1790	PRINT "[2DOWN,3RIGHT]VIL	4107	1940	PRINT "[CLR,YEL]" 577
	DU HAVE INSTRUKTIONER		1950	IF P<HI THEN 1990 1348
	(J/N)?"		1960	IF P>HI THEN HI=P 1475
1800	GET W\$:IF W\$="" THEN 1800	1750	1970	PRINT "[2DOWN,8RIGHT]DU 3935
1810	IF W\$="J" THEN 1840	1558		HAR SLAAET REKORDEN"
1820	IF W\$="N" THEN 230	1532	1980	INPUT "[DOWN,8RIGHT]SKRIV 3133
1830	IF W\$<>"J" OR W\$<>"N" THEN	2403		DIT NAVN":U\$
	1800		1990	PRINT "[CLR,9DOWN,7RIGHT] 4017
1840	PRINT "[CLR,2DOWN,11RIGHT,	3865		REKORDEN ER":HI:"POINT"
	RVS,SHIFT \]INSTRUKTIONER		2000	PRINT "[DOWN,7RIGHT]OG DEN 2791
	[OFF,SHIFT \]"			INDEHAVER ":U\$
1850	PRINT "[3DOWN,2RIGHT]DU ER	5448	2010	FOR T=0 TO 2500:NEXT T 1209
	Q-BERNO, SOM SKAL HOPPE		2020	RETURN 142
	RUNDT[5SPACES]PAA EN STOR			

Til VIC-20

H A P P Y W O R M

Indsendt af:

Ken Bastholm & Jacob Bastholm
Hjørringvej 188
9400 Nørresundby

1	GOSUB 2000	565
2	PRINT "[CLR,WHT]DU STYRER	4151
	MED Q,A,N,M. [RVS]F 1	
	[OFF] SLETTER SKAERMEN"	
3	PRINT "ORMEN SKAL OP TIL	3959
	HUNDELORTEN I HJØRNET"	
4	INPUT "[2DOWN,4SPACES]	2056
	LYDSTYRKE":SO	
5	POKE 198,0:SA=1:HJ=255	2313
7	POKE 650,128	1000
8	POKE 36879,12:POKE 198,0	1565
11	POKE 198,0:PRINT "[DOWN,	3321
	2SPACES]TRYK PA[UP,LEFT].	
	[DOWN] EN TAST"	
12	GET A\$:IF A\$="" THEN 12	1398
13	PRINT "[CLR]":TI\$="000000"	1363
14	PRINT SA	324
90	X=0:Y=20:POKE 36784,200	1970
100	GET A\$:IF A\$="Q" THEN Y=Y-	1942
	1	
105	POKE 36878,0	819
110	IF A\$="A" THEN Y=Y+1	1378
120	IF A\$="N" THEN X=X-1	1542
130	IF A\$="M" THEN X=X+1	1502

135	IF A\$="[F1]" THEN X=0:Y=	2543
	20:PRINT "[CLR]"	
136	IF X<0 THEN X=0	979
140	IF A\$="" THEN 100	1193
143	POKE 36878,SO:POKE 36876,	1973
	HJ	
150	FOR T=1 TO SA:POKE 7680+	3135
	RND (1)*590,102:NEXT	
155	POKE 7701,0:POKE 7700,32:	2639
	POKE 7723,32	
160	H=7680+Y*22+X	1739
170	IF PEEK (H)=102 THEN GOTO	1175
	500	
180	POKE H,42	667
190	IF H=7701 THEN GOTO 1000	1637
200	GOTO 100	556
500	PRINT "[CLR,11DOWN] DU TRA	2800
	[UP,LEFT].[DOWN]DTE I	
	SPINATEN"	
505	POKE 36877,220:FOR L=15 TO	4947
	1 STEP -1:POKE 36878,L:FOR	
	M=1 TO 300:NEXT :NEXT	
520	POKE 36878,0:POKE 36876,0:	2200
	GOTO 5	
1000	PRINT "[CLR]TILLYKKE DU	5278
	GENNEM FORTE PAA ":TI\$;"	
	SEK.[5SPACES]	
	SVAERHEDSGRAD=":SA	
1050	POKE 36878,SO	1043
1100	FOR L=1 TO 100:POKE 36876,	3626
	RND (1)*128+128:NEXT	
1110	POKE 36878,0:SA=SA+1:GOTO	2038
	13	
2000	POKE 36879,8	855
2010	PRINT "[CLR,6DOWN] [RVS,	4691
	GRN,SHIFT \,OFF,RED,	
	18CBM O,RVS,GRN,CBM *]	


```

2011 PRINT "[RED,CBM L,DOWN, 3014 18CBM U,GRN,SHIFT \]"
LEFT,CBM L,DOWN,LEFT, 2013 PRINT "[2UP,3RIGHT]MADE 3488
CBM L,3SPACES,DOWN, 1985 BY ":CHR$(74);CHR$
14SPACES,3UP] [CBM J,DOWN, (46);CHR$(66)
LEFT,CBM J,DOWN,LEFT, 2014 FOR T=1 TO 3000:NEXT 1022
CBM J] 2015 RETURN 142
2012 PRINT "[UP,GRN,CBM *,RED, 3531

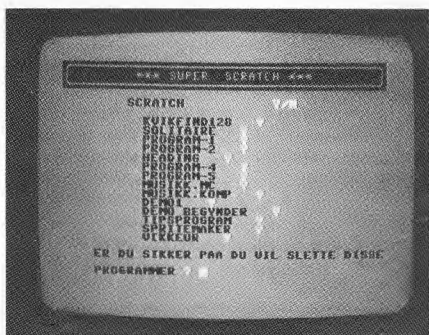
```

Læser programmer

SUPER SCRATCH

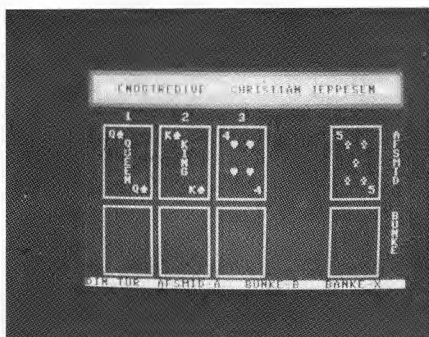
Rune Jacobsen fra Odense har indsendt et program, der kan slette flere filer ad gangen på en diskette.

Programmet henter først kataloget fra disketten. Dernæst spørger den enkeltvis, om man vil have slettet et program. Til sidst sletter den så de programmer, som man har valgt ud.



En og trediv

Alle kender det gode, gamle kortspil. Nu har man imidlertid mulighed for at spille mod computeren, idet Christian Jeppesen fra Horsens har lavet et glimrende program, som vi hermed offentliggør for RUN's læsere.

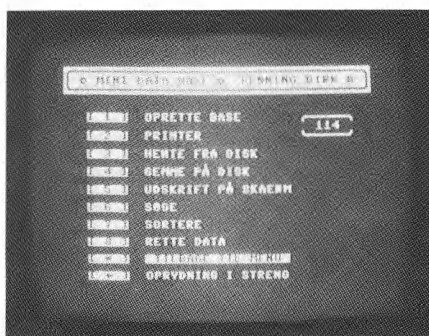


MINI DATA BASE

Fra Henning Birk i Helsingør har vi modtaget et lille databaseprogram. Henning skriver selv om sit program:

Programmet, jeg sender, hedder MINI DATA BASE, og kan bruges til at holde styr på spil og programmer, og jeg lavede programmet for at have en database, der var let at bruge.

Hovedtrækkene i programmet er følgende: tast på STJERNE () skal altid returnere til menu, og den post, der hedder oprydning, går ud på, at man altid har styr på, hvor megen fri memory, da er tilbage, da det er meget uheldigt, at programmet lige pludselig stopper, idet computeren selv udløser en FREE-commando, når memory'en er ved at være fyldt. Resten af programmet er i øvrigt selvforklarende.*



Happy Worm

Dette program til VIC-20 er skrevet af Jacob og Ken Bastholm fra henholdsvis Mundelstrup og Nørresundby. Vi lader dem selv give en kort forklaring:

Happy Worm er til VIC-20, og spillet går ud på at nå fra det ene hjørne til det andet på den kortest mulige tid, og samtidig undgå det til stadighed voksende spinat. Spillets sværhedsgrad forøges, jo længere man kommer ind i spillet.

Spillet er i øvrigt selvforklarende, og indtastningen skulle ikke give nogle problemer. □

DATA + 5,25" DISKETTER

10 stk. SSDD.....	149 kr.
25 stk. SSDD	359 kr.
10 stk. DSDD	169 kr.
25 stk. DSDD	399 kr.
100 stk. DSDD	1490 kr.
Joystick, 5 firebuttons	98 kr.

Forsendelse, indland kr.14 + evt. opkrævning.
5% rabat v. forudbetaling.
Send check, eller indbetal på giro 9 15 17 10.
Tillad 8 dages leveringstid.

☐ Jeg ønsker betaling foretaget over mit Diners Club kreditkort

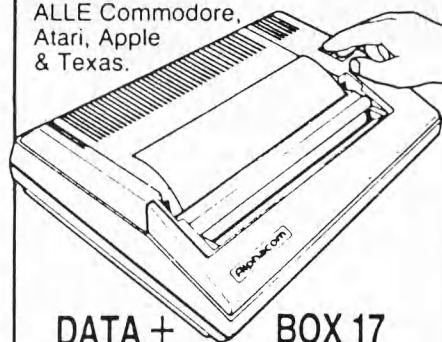
med nr.
udløbsdato

Underskrift:

DATA + PRINTER

ikke NLQ
88 karakterer pr. linie
100 cps
meget lydsvag
incl. interface f.
ALLE Commodore,
Atari, Apple
& Texas.

1598.-



DATA + BOX 17

8970 Havndal 06-47 06 21

Forhandler forespørgsler velkomne

RUN Software CLUB

Programlistninger fra bladet.

Siden starten har vi solgt bånd og disketter med de programmer, der er listet ud i bladet.

Fra og med i år er prisen på bånd og disketteversionen ens, nemlig kr. 118,00.

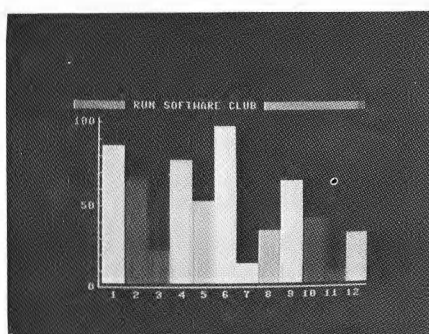
Skulle du mangle programmerne fra tidligere numre, har vi dem liggende helt tilbage fra starten.

Superdisk 1.

Via vort internationale tilhørsforhold er vi kommet i besiddelse af nogle virkelig gode programmer, som vi kan tilbyde læserne til lavpris.

Spreadsheet (regneark) med 30 kolonner og 26 rækker (780 celler). Cellerne kan indeholde tekst, tal og simple formler. Compilet udgave.

BASIC 4.5 er et maskinkodeprogram, der giver dig omkring 50 nye basiskommandoer, hovedsagelig omkring skærmeditering, diskettekommandoer og sprites.

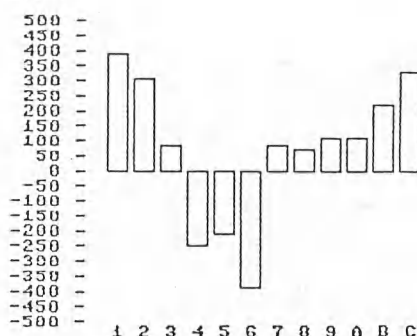


GRAPH MAKER 64, et program, der laver meget flotte søjlediagrammer. BASIC-version, så du kan bruge rutinerne i egne programmer.

Prisen for denne diskette med alle tre programmer er kun kr. 118,00. Programmerne er engelsksprogede, men med dansk vejledning.

Regnskabssystemer

RUN har to professionelle regnskabssystemer, der begge er skrevet i Comal 80 og som følge deraf kræver en Comal kapsel version 2.01.



Der findes to versioner af regnskabssystemet, nemlig med eller uden tjenesteydelser. Programmerne koster henholdsvis kr. 375,00 og kr. 575,00.

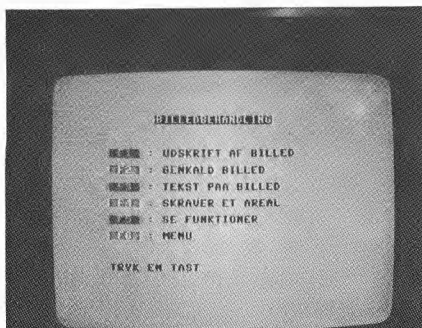
Funktionsanalyse

Matematik er nogle gange nemmere at forstå, hvis man samtidig kan se en grafisk fremstilling.

RUN's matematikprogram indeholder alle de faciliteter, der kan få en eller flere funktioner grafisk ud på skærm eller printer. Samtidig er der alle muligheder for at foretage relevante funktionsanalyser.

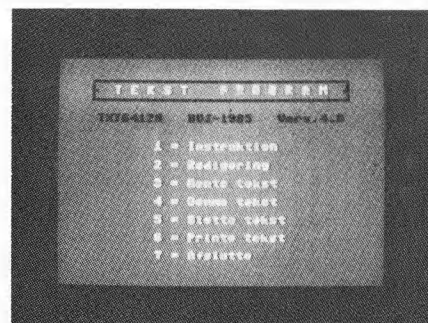
Programmet har en meget flot grafik, arbejder lynhurtigt, og kan være et værdifuldt bidrag til matematikundervisningen.

Programmet fås både på bånd og diskette, og koster kr. 295,00.



Tekstbehandling

RUN's lille tekstbehandlingsprogram indeholder de faciliteter, som de fleste har brug for til daglig. Hovedvægten er lagt på, at programmet skal være enkelt og hurtigt at betjene.



Programmet er skrevet i maskinkode, og er derfor lynhurtigt. Det er desuden et af de eneste tekstbehandlingsprogrammer, der også fås på bånd.

Prisen på bånd- og disketteversionen er ens, nemlig kr. 295,00. Kan ligeledes bestilles gennem RUN. Send evt. frankeret svarkuvert for yderligere oplysninger.

Privatregnskab

RUN's bestseller, Privatregnskab, hjælper dig med at holde styr på økonomien.

Du kan opstille budgetter, indtaste faktiske udgifter, og senere foretage sammenligninger for at se, hvordan dit budget holder.

Privatregnskab fås ligeledes på bånd eller diskette til kr. 198,00.

Endelig har vi samlet de 15 bedste fra RUN's første år på en diskette.

Alle programmer fra RUN sælges kun mod forudbetaling. Send dit beløb enten på check eller giro (girokonto 1 48 31 61) – og husk at skrive præcis, hvad der er, du bestiller. □

EPSON LX-90

Den tid er forbi, hvor man ikke kunne stille større krav til en printer, end at resultatet var læseligt. I dag stiller man krav om flere skriftstørrelser, typer og udprintningskvaliteter.

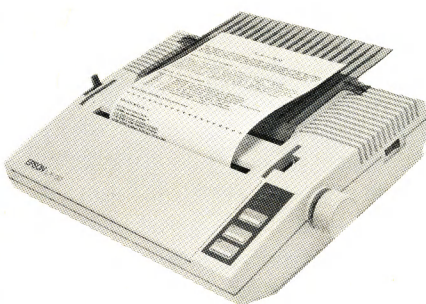
Commodores egne printere (801 og 802) kunne ikke leve op til disse krav, og er derfor udgået af produktionen. I stedet har Commodore set sig om hos andre printerfabrikanter for at se, om de kunne "adoptere" en printer som deres egen. En af mulighederne er Epsons LX-90, som Commodore gerne ville lancere som deres egen, men et af problemerne er, at Commodore også gerne vil have deres eget navn på printeren.

Men uanset hvad printeren hedder, kan man i dag købe ovennævnte printer uden at føle sig snydt. Der er tale om en matrix-printer med en 9x9 dot matrix, der med almindelig skrift leverer et pænt resultat med en hastighed på 100 tegn/sek. I NLQ (Near Letter Quality) går det naturligvis langsommere (hvert bogstav trykkes af 2 gange), men resultatet bliver til gengæld overbevisende smukt.

Man kan også skifte til Italic, Pica, Elite, smal og bred skrift samt endelig grafik. Printeren leveres standard til enkeltark, men traktordrev følger iflg. importøren gratis med.

Printeren er ret støjfri og kan leveres med forskellige interfaces.

Det eneste, der irriterede mig ved printeren, var at farvebåndet havde en tendens til at glide op af holderne, når papiret blev sat i eller havde et



knæk (ved sideskift). Bortset fra det, var der tale om en glimrende printer i mellemprisklassen dvs. til en vejl. pris af kr. 4.195,00 incl. moms. □

Sidste NYT

Vi har testet et program, der hed "The Last One", og nu er der kommet et cartridge (programkapsel), der hedder "The Final Cartridge", der i Danmark importeres af JD Total-information i Næstved.

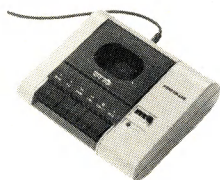
Der er tale om et stykke programmeringsværktøj og, som titlen antyder, vil det være det sidste, man behøver at anskaffe. Vi har kikket lidt på, men har ikke nået at teste det, og alligevel kan vi sige, at det ser særdeles spændende ud.

Kort fortalt giver programkapslen dig adgang til 24K RAM ekstra. Den giver dig en diskurbo, der loader og saver 5 gange hurtigere og en kasseturbo, der pepper hastigheden op med 10 gange. Der er indbygget maskinkodemonitor, ordentlige disketteordrer, en resetknap, adgang til centronics printer og funktionstaster, der virkelig fungerer.

Der er Basic-kommandoer som f.eks. AUTO, DEL, OLD, RENUM, FIND, APPEND og meget mere. Brugervejledningen er gennemarbejdet og på dansk. Prisen er så lav som kr. 695,00, og jeg tør allerede på nuværende tidspunkt anbefale den som et godt køb. □

Phonemark båndstation

Lige til at tilslutte Commodore 20 og 64. Med tapetæller, LED indikatorlampe, pauseknap osv.



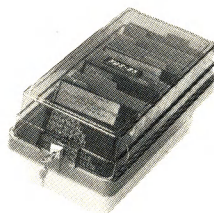
Pris 250,-



Medalist DeLux joystick

I solid udførelse med 3 firebuttons, heraf 2 autotilf. Direkte skift fra autotilf. til normaltilf. og vice versa.

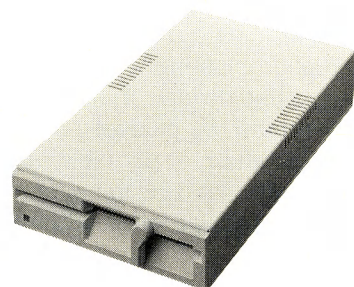
Pris 90,-



Disketteopbevaringsboks

I slagfast plast med låsbart røgløst låg. FDS-85 rummer op til 1000 disketter

Pris 210,-



MATADORE DISKETTESTATION

til din 64/128. En lille robust sag for den prisbevidste. Velegnet også for programmerer. Systemet kan udvides med sammenkobling af op til 4 stationer.

Enkeltstidigt disketterev
174 K
Separat strømforsyning
Indikatorlampe
Lydsvar
Mål 43 x 147 x 262 mm

Pris 1995,-



JSY-38 rummer op til 50 disketter

Pris 150,-

PROWARE

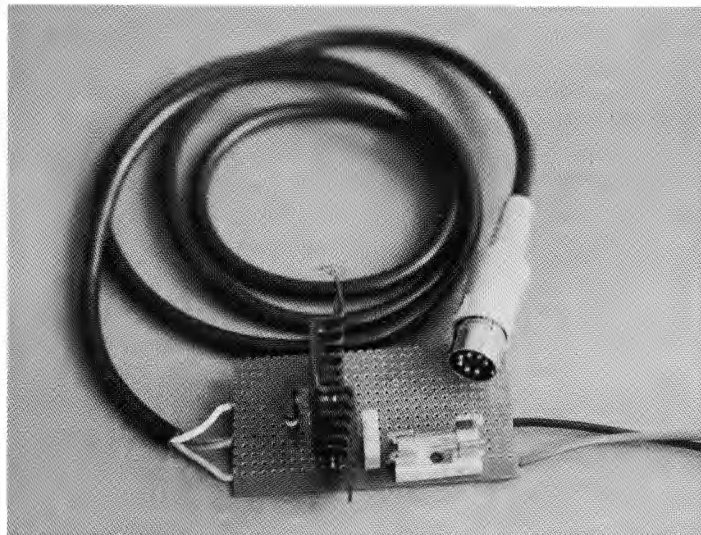
Næstvedvej 26
4180 Sorø
Telf. 03-63 43 32

Sender over hele landet. 8 dages fuld returret. Alle priser er incl. moms, men excl. porto og efterkravsgebyr. Evt. forudbetaling ved check eller på Giro 6 97 52 91.

Er Commodore-64 en portabel computer?

Commodore 64 er alle tiders computer, det er vi enige om (glem alle de andre!). Af og til er det alligevel irriterende, at man er nødt til at have adgang til 220 volt fra lysnettet for at få det hele til at fungere.

af Tor Engebakken



Hører du til dem, der af og til befinder sig i en båd, i telt, i en ensomt liggende hytte osv. – med en knugende følelse af, at noget er forkert, fordi du ikke har din kære Commodore i nærheden. Fat mod – dit problem er i færd med at blive løst, hvis du læser videre i denne artikel.

På fjeldet uden min kære Commodore

ideen blev født en dag i begyndelsen af sommeren, da ferien stod for døren, og tre uendelig lange uger i de norske fjelde ventede mig – milevis fra den nærmeste computer. Hvilken forfærdelig skæbne! Tanken om denne uudholdelige tortur ansporede min fantasi, og pludselig stod jeg med et bilbatteri, et par elektroniske komponenter, et 12v transportabelt TV, og dermed var ferien reddet.

Maskinen behøver ikke 220V

Komponenterne i en computer er elektroniske og bruger kun lave jævnstrømsspændinger (12V og 5V). Disse spændinger kan et bilbatteri med lethed levere. Alligevel er der et lille problem. Transformatoren til C64 (den lille kasse mellem stikkontakten og maskinen) leverer både 9V vekselstrøm og 5V jævnstrøm. Veksel-

strømmen benyttes kun til to ting, nemlig til at generere impulser til en 24 timers klokke, den såkaldte TOD (Time Of Day – klokke) og til to kontakter på userporten, der bl.a. bruges i RS 232 cartridgen. Disse faciliteter er imidlertid kun sjældent brugt, og på feltmaner ret overflødige. Hvis vi vælger at overse dette (og det har jeg altså gjort), sidder vi tilbage med et project af minimale dimensioner og omkostninger – noget som må siges at være ret fordelagtigt!

Hvad har du brug for?

Et bilbatteri leverer som bekendt 12V jævnstrøm, og det er lige netop den ene af de spændinger, som 64'eren behøver. Den anden spænding (5V jævnstrøm) får vi ved at bruge en såkaldt 5V spændingsregulator. I vor elektroniske tidsalder findes dette selvfølgelig integreret på en eneste chip, så det eneste, vi behøver at gøre, er at koble det hele sammen på den rigtige måde.

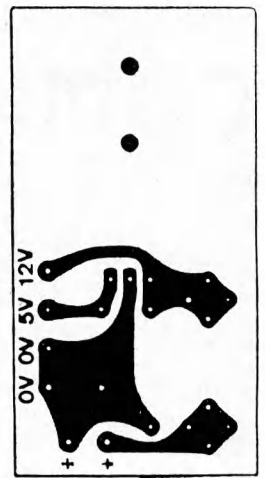
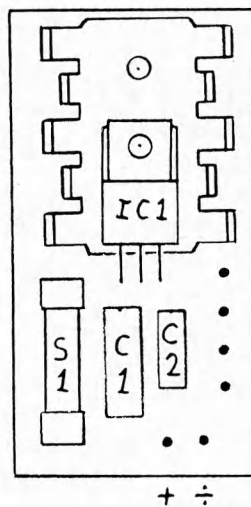
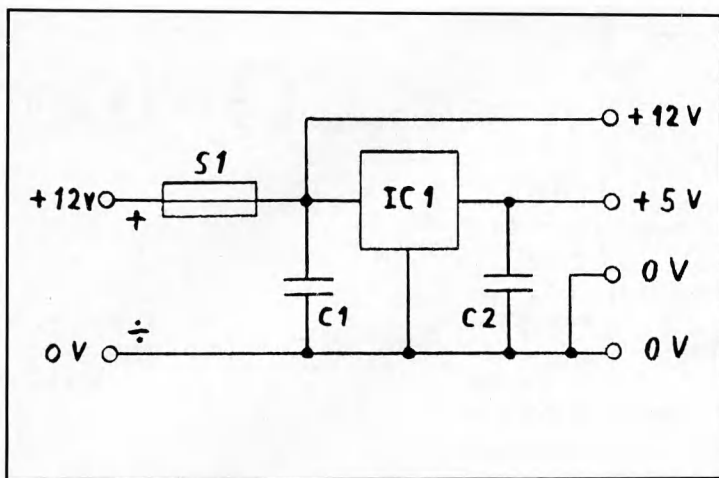
Selv om jeg hele tiden refererer til et bilbatteri, er der selvfølgelig ikke noget i vejen for at bruge en anden 12V kilde. Det eneste, man må passe på er, at kilden er i stand til at levere de 2,5 ampere, som maskinen maksimalt trækker. Et solcelle panel, som

som kan levere 30 watt foruden effekten til TV og belysning etc., vil f.eks. fungere udmærket.

Blandt alle tænkelige tilkoblinger har Commodore valgt den mest mærkelige, når det gælder strømforsyningen. De har nemlig brugt et 7-bens DIN stik (hvoraf de kun bruger 4 af benene). Grunden må enten være, at de har fået tilbudt et parti for næsten ingenting, eller at en af konstruktørerne har fået hedeslag under arbejdet. Det er ikke ligefrem noget standard-stik, men det skulle dog være til at få fat i.

Sammenkoblingen

Du skal skrue spændingsregulatoren til en køleplade for at få kredsen til at virke. Hvis du ikke gør dette, vil temperaturen i regulatoren blive for stor, og den vil automatisk begrænse strømmen, så maskinen crash'er. Til prototypen blev der brugt en sortelokeret køleplade med dimensionerne 70mm x 80 mm, og det virkede glimrende. For at koble kredsen til batteriet kan man f.eks. bruge to krodillenæb, gerne en rød til plus og en sort til minus, således at man forbinde rigtigt. Ledningerne bør heller ikke være af den tyndeste type, men f.eks. 0,75 mm montørledning.



Til sammenkoblingen kan man bruge en universal printplade af en eller anden slags. Et såkaldt Veroboard (se fig. 3) er let at få fat i, og det fungerer godt. Prøv at begrænse lodtiden til ca. 5 sekunder, når du fastlodder spændingsregulatoren, da den ellers kan gå i stykker ved overophedning. Lad loddetinnet smelte godt, således at det flyder godt godt udover og binder sig til metallet, da opnås den bedste kontakt. Hvis du har problemer med at få tinnet til at fæstne sig til kobberet, kan det skyldes, at kobberet er irret. Det vil i så fald hjælpe at slibe kobberet lidt med sandpapir. Vær også opmærksom på evt. kortslutninger og kontroller omhyggeligt, at alt er koblet rigtigt sammen, før du sætter strøm til. En 64'er koster dog stadig et par håndører! Diagrammet finder du på fig. 1, og en tegning af selve sammenkoblingen er på fig. 3.

Vær opmærksom på, at spændingsregulatoren kun kan kobles een vej, og at kobberbanen under sikringen skal afbrydes

Kredsløbet fungerer bedst med en spænding i overkanten af de 12V, dvs. en 13V-14V, så derfor bør batteriet være så godt opladet som muligt (i hvert fald når du begynder at bruge maskinen). Efterhånden som

spændingen falder, bliver farverne udflydende og til sidst forsvinder billedet helt. På prototypen skete det ved en spænding på ca. 11V. En C64 vil trække 2A fra et bilbatteri, dvs. at et bilbatteri på 100 amperetimer vil holde i ca. 50 timer ved kontinuerligt brug.

Man kan også vælge at fremstille en "rigtig" printplade som vist på fig. 1. Printpladen er udført så den passer til de varenumre, der er opført i komponentlisten.

Til sidst skal bare nævnes, at denne artikel blev skrevet en week-end på kanotur langs Glomma med – hvad ellers – en Commodore 64!

Komponentliste

C1 = 220 nF	12321310
C2 = 100 nF	12321270
IC1 = 7805	40887080
S1 = 2,5 A	15380180
Sikringsholder	15381410
Køleplade	13340040
7-bens stik	06200140

Endelig Space Invaders på badestranden

Hvis man er vant til at bruge diskettestation, er det bare ærgerligt! På feltfod må man nøjes med kassettestation, da diskettestationen har indbygget strømforsyning.

Derudover behøver du et Veroboard, en køleplade, et 7-bens DIN stik, indbygningskasse, to krokodillenæb og lidt ledning til at forbinde det hele. God tur!!!

Læserservice

En færdig printplade kan købes ved indsendelse af kr. 60,00 til nedenstående adresse.

Et komplet samlesæt bestående af printplade og komponenter kan købes for kr. 120,00.

Send penge til:

B.V. Jensen
Polensgade 37
2300 S.
Giro: 5 90 37 77

□

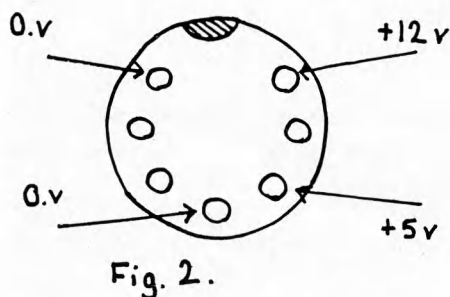


Fig. 2.

DIN-stikket set fra loddessiden

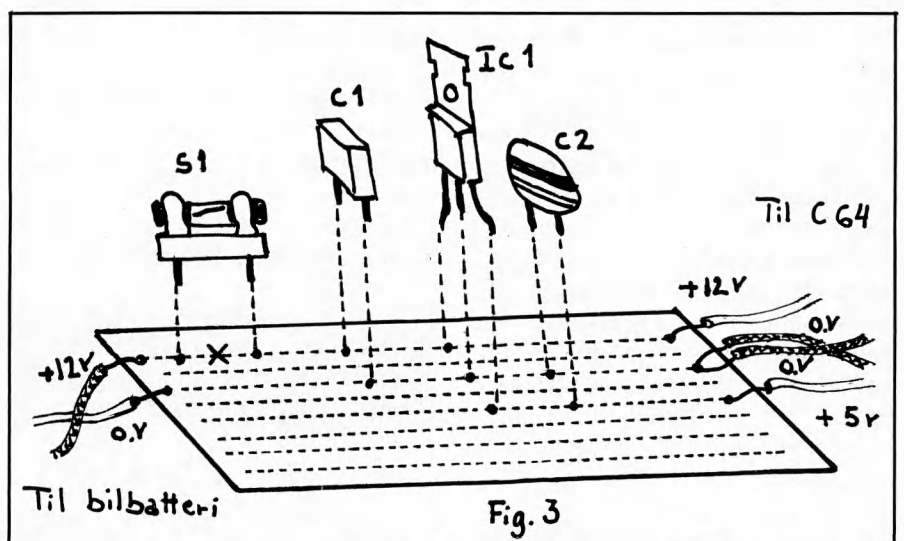
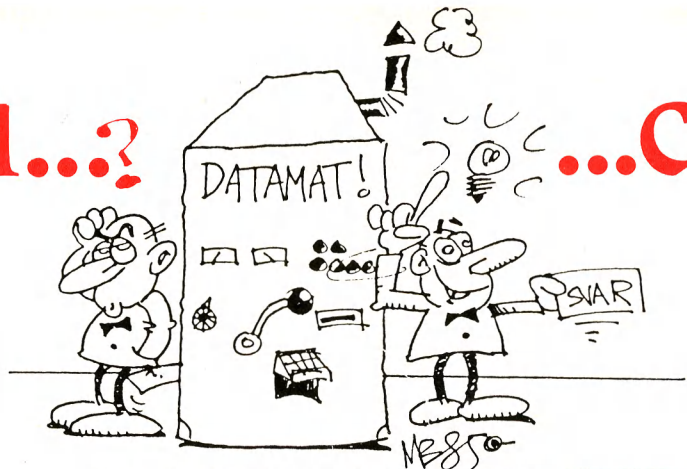


Fig. 3

COMind...?

af Henning Randmose



...COMud

COMind

Hej RUN.

Har i fuldstændig glemt COMAL 80 vers. 2.00.

I bringer kun udlistninger og svar på spørgsmål i vers. 2.01. Kunne i ikke lave noget lignende jeres indtastningsvejledning i BASIC?

Det ville være en stor hjælp.

1. Hvordan bruger jeg pakken FONT i vers. 2.00?

2. Vil i ikke nok give en forklaring på, hvordan jeg bruger kommandoen/sætningen INTERRUPT, forklaringen i manualen er nærmest kryptisk.

3. Hvordan formatterer jeg disketter i Comal?

4. Kan jeg fryse en linie i COMAL? og hvordan?

5. Hvordan laver jeg en auto-start i COMAL?

6. Hvorfor virker jeres smarte pokes og sys'er kun i BASIC, og ikke i COMAL?

Tak for en fornyelse med COMind og COMud, og TAK for et godt og uhøjtideligt blad.

Morten Hendriksen
Sønderholm Alle 43
2770 Kastrup

COMud

Det var en ordentlig mundfuld, jeg håber redaktøren giver plads til svarene. Iøvrigt tak for de pæne ord.

Vi har ikke glemt vers. 2.00, blot har der ingen spørgsmål været.

Du kan taste næsten alle programmer ind, blot de ikke indeholder et eller flere af nedenstående udtryk:

textcolors, defkey, showkey\$, bell, serial, settime, gettime\$, getscreen, setscreen, arcl, arcr, paint, inq, savescreen, loadscreen, printscreen, textborder, saveshape, movesprite, stopsprite, animate, moving, startsprite, spritex, spritey, spriteinq, stampsprite og savefont

Der kan dog opstå enkelte proble-

mer, da alle adresser ikke er ens. Du kan få brændt din kapsel om til vers. 2.01, det koster kr. 450,- incl. en god manual.

Indtastningsvejledning er unødigt i Comal, man kan sige, at den er indbygget i sproget. Du får en omgående kontrol af din linje syntaks, når du taster RETURN.

Når du kører et SCAN, får du kontrolleret programmet for strukturfejl. Hvis programmet af en eller anden grund alligevel ikke virker, taster du blot TRACE, og du får udskrevet programforløbet tilbage til, hvor fejlen startede. Du kan også bruge TRAP og REPORT.

1) Da du mangler ordren SAVEFONT, er det lidt mere besværligt for dig, at bruge FONT pakken, men det går alligevel.

For at gøre pakken tilgængelig taster du USE FONT. Hvis du vil ændre et tegns udseende, skal tegnsættet først overføres fra ROM til RAM. Det udfører LINKFONT.

Dit RAM tegnsæt bliver nu lagt øverst i hukommelsen, sammen med en »ny skærm«. Skærbilledet fylder godt 1000 bytes og fonten 4000 bytes, dvs. at du har 25000 bytes fri til program og data. Du kan sikre dig mod at fonten slettes af NEW og DISCARD, det ordner ordren KEEPFONT.

For at slette KEEPFONT, skal maskinen slukkes. Hvis en font ligger tilgængelig i RAM, saves den sammen med dit program, på disk fylder den 18 blokke.

Hvis du ønsker at se dit ROM tegnsæt taster du følgende linje

```
FOR a:=0 TO 255 DO POKE  
1024+a,a
```

Hvis du ønsker at se tegnsættet i RAM, udskriver følgende din font

```
FOR a:=0 TO 255 DO POKE  
27648+a,a
```

Jeg har lavet 3 små programmer, der viser hvordan, du kan bruge FONT pakken. Det første af dem, viser flere ting, først hvordan man kan få ordrer, der kun virker i direkte mode, til at virke i program mode. Dernæst en trekantet måde at lave en programstyret autostart, og sidst – at man godt kan POKE i COMAL.

```
0010 IF PEEK(648)=4 THEN direkte'mode //med skærm på normal  
pos. indeholder adressen værdien 4  
0020 PROC direkte'mode CLOSED  
//får ordrer der KUN KAN indtastes i  
DIREKTE mode til at virke i PRG.  
MODE  
0030 t$:=»use font»13«+»link-  
font»13«+»run»13« //  
»13»=CHR$(13)=RETURN  
0040 FOR a:=1 TO LEN(t$) DO  
0050 POKE 49151+a,ORD(t$(a)) //  
indholdet lægges i RS232 input buf-  
fer (255 bytes)  
0060 ENDFOR a  
0070 POKE 51302,0 //kpnt, pointer  
t/tast, lo byte  
0080 POKE 51303,192 //kpnt,  
pointer t/tast, hi byte  
0090 POKE 51301,LEN(t$) //klen  
0100 ENDPROC direkte'mode
```

Hvis du ændrer linje 30 til

```
0030 t$:=»run»+»dit.prg.»13«
```

har du en meget trekantet autostart, brug den aldrig – brug CHAIN.

De følgende to programmer, kan du koble sammen med ovenstående, da LINKFONT så er udført.

I det næste program, kan du indtaste et tegn, du vil så få tegn-matricen udskrevet, så du kan se hvordan tegnet er opbygget.


```

0010 DIM mønster$ OF 8, a$ OF 1
0020 USE font
0030 INPUT a$
0040 getcharacter(1,ORD(a$),
mønster$) //27 ASCII kode for kant-
parantes begynd=æ
0050 FOR a:=1 TO 8 DO
0060 PRINT TAB(5),b$(ORD(møn-
ster$(a))) //udskriver ved hjælp af
FUNC b$
0070 //raster mønsteret af a$ på
skærmen
0080 ENDFOR a
0090
0100 FUNC b$(tal) CLOSED
0110 DIM bintal$ OF 8
0120 bintal$:=»00000000«
0130 bit:=1
0140 FOR a:=8 TO 1 STEP -1 DO
0150 IF tal BITAND bit THEN bin-
tal$(a):=»1«
0160 bit:=bit
0170 ENDFOR a
0180 RETURN bintal$
0190 ENDFUNC b$

```

Det sidste program, viser hvordan du kan designe dine egne tegn. Jeg har designet et meget grimt æ, det er op til dig, at lave det kønnere. Da du ikke har SAVEFONT, kan du enklest gemme din font af eget design på følgende måde. Med ordren DEL sletter du samtlige programlinjer – DEL -190. Så taster du SAVE »tegnset«. Det er kun dit program, du har slettet, og ikke tegnsættet. Du kan nu hente det ind igen med:

```

USE FONT (RETURN)
LOADFONT(»tegnset«) (RETURN)

```

```

0010 DIM raster$ OF 8
0020 USE font
0030 FOR a:=1 TO 8 DO // læser dit
design
0040 READ oktet
0050 raster$(a):=CHR$(oktet)
0060 ENDFOR a
0070 putcharacter(1,27,raster$) //
lægger designet ned som ASCII ko-
de 27
0080 DATA %00000000 //her de-
signer du
0090 DATA %00000000 //et tegn,
0100 DATA %00111100 //0=usyn-
lig bit
0110 DATA %01101011 //1=synlig
bit
0120 DATA %00011111
0130 DATA %00101000
0140 DATA %01001001
0150 DATA %01110110

```

2) INTERRUPT sætningen kan jeg godt forstå at du ikke kan finde ud af, da den slet ikke er beskrevet, heller ikke i vers. 2.01 manualen.

INTERRUPT bruges i forbindelse med konstant overvågning (60 gange i sekundet), af f.eks. IEEE-488 bussen. Her vil INTERRUPT, når der registreres et signal på SRQ linjen, aktivere den efter INTERRUPT angivne procedure.

INTERRUPT virker efter tænd/sluk princippet. Hvis INTERRUPT er off og du så taster INTERRUPT, så tænder du, INTERRUPT er on, og omvendt.

Når et program afvikles bruges \$004d til flag. Bit nr. 0 og 6 bruges ikke. Hvis en bit er 1, er den TRUE (on), når den er 0 er den FALSE (off). Bit nr. 1 og 3 bruges af STOP tasten, bit nr. 1 indeholder status af af TRAP ESC. Hvis bitten er 1, er status TRAP ESC-, når den er 0 er status TRAP ESC+. I bit nr. 3 registrerer når stop-tast er nedtrykket.

INTERRUPT betjener sig af bit nr. 4, procedureopkaldet efter INTERRUPT sætningen er i bit nr. 2. Den sidste bit, nr. 5, kontrollerer kald til maskinkoderutiner.

Sagt kort, INTERRUPT checker hele tiden, om en specificeret betingelse er tilstede. Hvis den er det, udføres procedurekaldet, ellers ikke.

3) PASS "n0:programnavn,ID-mærke" <RETURN>
ID-mærke må kun bestå af 2 tegn, tal eller bogstaver.

4) Du kan ikke »fryse« en linje med COMAL, det kræver maskinkode-programmering. Hvis dit ønske er, at du kan bibeholde en fast overskrift under en programafvikling, kan du istedet for at bruge PAGE, til at rense skærmen, kalde nedenstående procedure.



```

0010 PAGE
0020 PROC rens'skærm CLOSED
0030 CURSOR 2,1
0040 FOR #:=1 TO 23 DO //udfør
23 gange
0050 PRINT SPC$(40), //skriver 40
tomme tegn på skærmen
0060 ENDFOR a#
0070 CURSOR 2,1
0080 ENDPROC rens'skærm

```

5) RUN "programnavn" autostarter i direkte mode.

CHAIN "programnavn" autostarter i både direkte og i programmode. Hvis du ønsker, at et program skal autostarte efter LOAD "prg.navn", kræver det maskinkode.

6) Både POKE, PEEK og SYS kan, som du allerede har set, bruges i COMAL. Grunden til at du ikke kan bruge BASIC adresserne er, at du næsten har en hel computer liggende ude i kapslen, og COMALs funktioner bor på andre adresser. En af grundene til at COMAL blev skabt, var jo netop for at undgå, at bruge direkte adressering, derimod er det meningen, at man kan få tingene udført ved at kalde en navngiven procedure, funktion eller etiket.

Dog skal det ikke afsluttes, uden at du får nogle af de eftertragtede.

```

POKE 51265,1 //forhindrer RUN/
STOP RESTORE
POKE 51265,0 //muliggør RUN/
STOP RESTORE
SYS 51323 //koldstarter din
computer

```

I Comal kan du bruge HEX direkte, prøv at taste følgende i rækkefølge:

```

SYS $c87e <RETURN> (alt låses),
tryk samtidig RUN/STOP RESTORE,
tast SIZE <RETURN>. Du vil se, at
din computer indeholder et program
på 65510 bytes, 00000 bytes er opta-
get af data, du har 30714 bytes fri
lagerplads. Spørg ikke mig, hvad det
skal bruges til.

```

hilsen Henning

□



af Tor Engebakken

INPUT/OUTPUT er RUNs læserbrevkasse, hvor du har mulighed for at få svar på nogle af de problemer, du går og tumler med.

Desværre kan vi ikke nå at besvare alle de breve, vi modtager. Vi prøver at få så mange med som muligt og udvælger dem, vi mener, der har bredest interesse.

Commodore-interesserede, som har spørgsmål eller tips at bidrage med, kan skrive til Tor Engebakken, Brandvoldgatan 1, 2000 Lillestrøm, NORGE.

er derfor ikke længere nødvendigt at tage hensyn til dette. Den indre løkke kan derfor gøres een mindre for hver omgang af den ydre løkke. Hvis du ændrer dine linjer med nedenstående, vil du have en almindelig boblesortering.

```
110 FORX2=ANTALTOX1
+1STEP-1
120 IFA$(X2-1)>A$(X2)THEN
S$=A$(X2):A$(X2)=A$(X2-1)
:A$(X2-1)=S$
```

Hvad med at printe et negativt space. Det vil jo dække hele fladen (se programmet "Rektangel").

WAIT kommandoen

INPUT →

Kan I forklare mig, hvordan WAIT-kommandoen virker?

Venlig hilsen
Henrik Andersen
Hjallesegade 56
5260 Odense S



→ **OUTPUT**

WAIT kommandoen er vel den mindst brugte kommando i Commodore Basic. I farten kan jeg heller ikke tænke mig et eneste tilfælde, hvor det ville fornuftigt at bruge den!

WAIT får maskinen til at vente til en bestemt adresse får et bestemt bit-mønster.

Formatet er:

WAIT adresse, parameter 1, parameter 2

Når maskinen møder en WAIT kommando, vil den blive stående i en løkke og check'e adressen, som blev givet i kommandoen. Du kan få maskinen til at vente, til en bestemt bit i denne adresse er 0 eller 1.

Hvis du skal lade maskinen vente til f.eks. bit 2 (bit tælles fra 0-7) er sat, skriver du

WAIT adresse,4

Og dermed vil maskinen blive stående, til bit 2 bliver sat.

Boblesortering

INPUT →

Mit problem er at lave en hurtig alfabetisering. Jeg har lavet en selv, men den er ikke ret hurtig!

Mit forslag lyder:

```
100 FORX1=1TOANTAL
110 FORX2=1TOANTAL-1
120 IFA$(X2)>A$(X2+1)THEN
S$=A$(X2):A$(X2+1)=S$
130 NEXTX2,X1
```

Hilsen
John Lund
Sibiriensvænget 63
5300 Kerteminde



→ **OUTPUT**

Din sortering minder meget om den sædvanlige "boblesortering". Dette er den mest almindelige form for sortering, men derfor overraskende nok den mindst effektive! Din version indeholder desuden en lille særhed, som gør den endnu mere langsom. Den indre løkke er her lige så lang som den ydre minus 1. For hver omgang af den indre løkke vil et element være færdigsorteret, og det

Der findes et utal af sorteringsrutiner, som er hurtigere end boblesortering, men det vil blive for meget at komme ind på dem her. Et andet vigtigt element i denne sammenhæng er, at Basic er og bliver for langsom, uanset hvilken rutine man benytter. I et tidligere nummer af RUN (Variabler del II), er der listet en sorteringsrutine for streng-arrays. Den er skrevet i maskinkode, og er ca. 120 gange hurtigere end Basic.

Farvelagt vindue

INPUT →

Kære RUN.
Hvordan programmerer man sig frem til et farvelagt "vindue" på skærmen (et kvadrat eller en rektangel)?

Jeg kan programmere det ved f.eks. at POKE en rektangel ud med karakterer, men hvordan laver man en totalt ensfarvet rektangel?

Venligst
Ole Brian Poulsen
Frankrigsgade 37,3
2300 S



→ **OUTPUT**

Svaret ligger faktisk nærmere end du tror!

Det er først når du skal lade den vente på, at en bit bliver slået fra, at du skal bruge andre parametre.

Det, som sker i maskinen, er, at der bliver foretaget en EOR mellem det andet parametre og indholdet af adressen. Dette igen AND'es med parameter 1. Vi vil derfor komme ud af løkken igen, når den bit, vi har specificeret, bliver 0. Den tilsvarende bit i parameter 1 må også være sat for at få rigtig resultat.

For at vente til bit 1 i adresse 1024 bliver 0, må du derfor skrive:

```
WAIT 1024,1,1
```

Det er en dårlig ide at bruge denne kommando, da det er let at fejlberegne, hvilke bit, som bliver sat osv., og programmet kan hurtigt komme til at "hænge". (RUN/STOP RESTORE redder dig ud igen).

Programmet "WAIT" har næppe nogen værdi, men det bruger da WAIT kommandoen!

RND i maskinkode

INPUT



Hej Tor!

Jeg har et par spørgsmål til dig angående CBM-64.

1) Hvordan laver man RND i maskinkode?

2) Hvordan kan jeg få tekst på en grafikskærm?

Hilsen

Peter Scholz
Nørvang 83
6700 Esbjerg



OUTPUT

1) Du behøver et eller andet sted i hukommelsen, som forandrer værdi. Der findes flere af den slags steder, men her har du et forslag:

```
1000 LDA $D012 ; raster register
1003 EOR $A2 ; timer lowbyte
1005 RTS
```

2) Se svaret på næste brev.

HIRES i maskinkode

INPUT



Til Input/Output

Jeg vil gerne spørge, om du kunne lave et maskinkodeprogram, som laver det samme som linje 200-230

```
100 BA=8192:X=32:Y=40
200 CH=INT(X/8):RO=int(Y/8)
210 LN=YAND7:BY=BA+RO★
320+8★CH+LN
220 BI=7-(XAND7)
230 POKEBY,PEEK(BY)OR
(2 BI):RETURN
```

Venlig hilsen

Kim Hagen

Hovedvejen 127

8963 Auning



OUTPUT

Disse to spørgsmål må vel siges at ramme to af de områder, som volder mest besvær, når man arbejder med hires-grafik.

1) Det findes ikke nogen enkel måde at få almindelig tekst frem på, men det er selvfølgelig muligt.

Hires skærmen ligner den almindelige skærm på den måde, at den er bygget op af en 40★25 matrice. Hvert af disse felter kan igen deles op i 8★8 bits. Dette er nøjagtig det område, som er nødvendigt for een karakter.

Bitmønsteret for karakterer ligger i \$D000-\$DFFF, og rækkefølgen er den samme som POKE (eller PEEK) værdier en karakter har, når den ligger på skærmen.

Prøv dette program for at finde ud af de rette værdier.

```
10 FOR I=0TO255
20 POKE 1024+I,I
30 POKE 55296+I,1
40 NEXT
```

Derefter er et spørgsmål om matematik for at regne ud, hvad der skal

står hvor. Først regner vi ud hvor på hires-skærmen karakteren skal ud. Derefter finder vi starten af bitmønsteret i karaktergeneratoren, for så at kopiere otte bytes over på skærmen. Når det gælder en plotrutine i maskinkode, er dette også et spørgsmål om matematik plus lidt ekstra.

Da det har strømmet ind med lignende spørgsmål, har jeg lavet et lille program, som forhåbentlig kan være til hjælp.

Programmet hedder "HIRES", og listningen her i bladet indeholder maskinkodedelen og en lille demonstration. Når du har fundet ud af, hvordan programmet virker, kan du fjerne alt undtagen den del, som indlæser dataene, og du skulle kunne bruge rutinerne i egne programmer (fjern linjerne 110-630).

Starten af programmet ligger i 49152 og SYS49152 sætter starten af hires-skærmen op. Hvis denne ligger i 8192, skriver du bare SYS49152,8192. Dette må gøres, før du bruger nogle af de andre rutiner!

Da det er langsomt at blanke skærmen i Basic, ligger der en FILL-rutine i programmet.

```
SYS49152+3,start,antal,værdi.
```

Start er den første byte af området, som skal fyldes, antal er antal bytes, og værdi er tallet, som skal lægges i området.

```
SYS49152+3,8192,8000,0
```

vil blanke hires-skærmen.

Denne rutine kan også bruges til at sætte baggrundsfarve, og farve på bitmønsteret.

Hvis du skal have rød baggrund og sort farve på det, som du plotter, kan du skrive:

```
SYS49152+3,1024,1000,2
```

Når vi skal plotte et punkt, tænker vi os dette punkt indenfor en matrice på 320★200 punkter (X=0-319 / Y=0-199).

► Rutinen for at plotte et punkt har formatet:

```
SYS49152+6,X,Y,MODE
```

X og Y beskriver selvfølgelig selve punktet, og må ligge indenfor værdierne ovenfor. MODE fortæller programmet, hvad der skal gøres med punktet, og kan have værdi fra 0-2.

0 = Sæt bit. Tænder for punktet.
1 = FLIP bit. Ændrer punktet. Er punktet tændt, vil det slukkes og omvendt.
2 = CLEAR bit. Slukker for punktet.

Vi har to rutiner for at få tekst ud på skærmen. Maskinen har to tegnsæt, UPPER case og UPPER/LOWER case.

SYS49152,CASE fortæller derfor maskinen hvilket tegnsæt, vi skal bruge. Dette kan du selvfølgelig ændre undervejs.

CASE = 0 = almindeligt tegnsæt
CASE = 1 = store og små bogstaver

Rutinen for at få teksten ud på skærmen bruger ikke de sædvanlige X og Y koordinater for hires. Den opfatter hires-skærmen som en almindelig tekstskærm, og koordinaten bliver derfor X=0-39 og Y=0-24:

```
SYS49152+9,X,Y,CHR
```

CHR kan være et tal mellem 0 og 255 og er karakterens POKE-værdi – ikke ASCII! Tallene 128-255 vil give negative billeder af karaktererne 0-127.

Nu er det vel på tide at køre programmet?

Er du stadig irriteret over at programmet ikke er det hurtigste i verden? Dette skyldes, at programmet stadig styres fra Basic, og at der går en masse tid til spilde, når programmet samler parametre op fra Basic.

Hvis du vil bruge rutinerne fra maskinkode, skal du sætte parametrene selv.

SYS49152+15 er direkte hop til FILL-rutinen, som behøver følgende parametre:

\$22/\$23 start af området
\$A7/\$A8 antal bytes
A-reg = værdien, som skal lægges i området

SYS49152+18 er direkte hop til plot-rutinen

X-reg = highbyte X værdi
A-reg = lowbyte X værdi
Y-reg = Y værdi
\$FF = mode (må sættes for hvert plot)
\$FB/\$FE start hires området

SYS49152+21 er direkte hop til rutinen for at udskrive en karakter.

\$AD = X position (0-39)
\$AE = Y position (0-24)
\$AF = karakter
\$FB/\$FC start af hires området
\$FD/\$FE start af karaktergenerator (\$D000 eller \$D800)

Besvær med kontrolsummen

INPUT

Kære RUN

Det er muligt, at kontrolsumsprogrammet gør det lettere at lave et fejlfrit program, men jeg har problemer med at fjerne kontrolsums-programmet igen.

Hvordan får man slettet programmet igen?

NB! Dette er skrevet midt i et raserianfald – sådan et som man får efter en hel dags indtastning – og så FORSVINDER PROGRAMMET!!!

Hilsen
Anonym



OUTPUT

Som du sikkert har set, er RUN gået over til et nyt og bedre program for at kontrollere, at du får tastet bladets programmer fejlfrit ind.

Men der vil fremdeles være behov for at bruge programmet på gamle listninger, så her er et lille tips.

Load ikke kontrolsumsprogrammet ind, før du indtaster en listning.

Når du har tastet det program ind, du ønsker, saver du dette. Du kan nu merge kontrolsumsprogrammet på denne enkle måde.

```
POKE44,PEEK(46):POKE43,  
PEEK(45)-2  
LOAD"KONTROLSUM",8  
POKE44,8:POKE43,1
```

Derefter kan du køre kontrolprogrammet. Hvis du ikke finder fejl, er alt godt, og du har gemt en færdig version. Hvis du finder fejl, loader du programmet i den lagrede version, og retter i denne. Lidt besværligt måske, men nu er vi da også begyndt på et nyt system!

Spil-problemer

INPUT



Kender I forklaringen på, at visse C-16 spil ikke vil køre på PLUS/4, selv om det står på kassetten? Det gælder bl.a. Anirog.

Og dernæst en bon:

Vi ville være jer dybt taknemmelige, hvis I kan få en eller anden til at lave en maskinkoderutine, som vi har haft problemer med. Man har en score e.l. lagret i to bytes, således at den går fra 0 til 65535. Dette tal skal printes ud på skærmen. Hvordan gøres dette?

Hilsen

Klaus Simonsen/Klaus K. Andersen
Lyacvej 3/Ulrikkenborg Alle 34
2800 Lyngby



OUTPUT

Uden at vi skal være alt for skrækkelige på det første, har vi imidlertid hørt nogle rygter fra nogle, som var ganske sikre.

Grunden til at nogle af spillene ikke virker på PLUS/4 skal ikke være noget med selve spillene, men måden de er beskyttet på. □

LOC-80 tekstbehandling

af Henning Randmose

Med LOC-80 tekstbehandling får man 80-tegns skærm på en Commodore 64.

Når man modtager LOC-80, får man sammen med programdisketten en 32 sideres brugervejledning i A4 format, som giver en god, kort- men let forståelig instruktion i brugen af tekstbehandlingsanlægget. Alle faciliteter er beskrevet forbilligligt klart og koncist. Der er dog nogle skønhedspletter, idet jeg savner et indeks, så man umiddelbart kan se, på hvilken side en bestemt syntaks er beskrevet. Den burde endvidere være udskrevet på en printer, der kunne skrive "å". Når det drejer sig om en vejledning til tekstbehandling, virker det irriterende at læse "på" skrevet som "paa" osv.

Selve programmet indeholder nogle overraskende gode faciliteter deriblandt nogle, man ikke finder i betydeligt dyrere tekstbehandlingsprogrammer.

Der er mulighed for at indstille første sides topmargen individuelt. Ved automatisk side-nummerering kan sidenummer på første side undlades. Kommandolinjer kan placeres overalt i teksten. De kan bl.a. bruges til at sende specielle koder til printer, eller blot som kommentarlinjer, altså ting som kun står på skærm, men ikke bliver udskrevet. Der kan arbejdes med f.eks. en matrixprinter med "device 4", og en typehjulspartner med "device 5" på een gang. Der er mulighed for at understrege tekst, skrive fed skrift, spatiert skrift, skrive matematiske tegn ved at gå en halv linje op eller ned, ændre linjeafstand og bestemme antal tegn pr. tomme.

Der er mulighed for at tegne på skærmen.

Via blokfunktioner kan man flytte, kopiere og slette dele af teksten, og der er adgang til de fleste disk-operationer, så som slette, ændre fil-navn m.m.

Ting man ikke kan: funktionen søg/erstat findes ikke, ej heller blød/fast bindestreg, ingen flette faciliteter.

Konklusion

Lidt langsom at arbejde med. De 80 tegn er læselige, ikke let læste. Men hvis man gerne vil arbejde på en 80 tegns skærm, hvor man har den fordel umiddelbart at kunne se, hvordan ens brev kommer til at se ud, samtidig med at man gerne vil kunne tegne f.eks. rammer, skrive matematiske ligninger m.m., må det siges at være et godt køb til prisen.

Producent: Loc-software, Danmark
Distributør: Betafon, tlf. 01*310273
Består af: programdiskette og brugervejledning
Vejl. udsalgspris: kr. 495,00

J Y L L A N D:

ESBJERG: Fona, Kongensgade 60, tlf 05-13 01 33. Jaspers Radio, Kongensgade 66, tlf 05-12 11 22. FREDERICIA: Fona, Gothersgade, tlf 05-92 29 55. FREDERIKSHAVN: Dam Foto, Danmarksgade 49, tlf 08-42 19 10. Fona Danmarksgade 52 tlf 08-42 70 77. GRENÅ: Vilhelm Hansen, Torvet 8, tlf 06-32 19 33. GRINDSTED: Kvickly, Vestergade 41, tlf 05-32 00 43. HERNING: Obs, Merkurvej 1, tlf 07-22 01 11. Fona, Bredgade 17, tlf 07-12 44 55. HOBRO: Foto Kino, Adelgade 44, tlf 08-52 06 66, Expert Radiohuset, Brogade 30, tlf 08-52 31 00. HOLSTEBRO: Fona, Nørregade 30, tlf 07-42 56 11. HT Foto, Nørregade 13, tlf 07-42 30 45. HORSSENS: Erik Sørensen's Boghandel, Søndergade 30, tlf 05-61 17 11, Foto-Huset, Thonbogade 6, tlf. 05-62 23 13, Fona, Søndergade 31, tlf 05-62 80 00. KOLDING: Fona, Helligkorsgade 2 tlf 05-52 77 55, Merlin Foto Center, Helligkorsgade 16, tlf 05-52 00 70, Kvickly, Nytorv 1, tlf 05-52 91 11. NYKØBING MØRST: H.Hansens Boghandel, Algade 10 tlf 07-72 17 77. Dam Foto, Vestergade 4, tlf 07-72 39 72. RANDERS: Fona, Brødregade 6, tlf 06-42 75 33. RIBE: Kvickly, Seminarievej 1, tlf 05-42 11 00. SILKEBORG: Fona, Søndergade 17, 06-82 57 33. STRUER: KS Foto, Kirkegade 3-5, tlf 07-85 19 09. SØNDERBORG: Fona, Perlegade 30, tlf 04-42 10 13. THISTED: Dam Foto, Frederiksgade 8, 07-92 39 92. TØNDER: Jepsen, Storegade 6, tlf 04-72 23 41, Kvickly, Plan-tagevej 38, tlf 04-72 31 43. VEJLE: Fona, Nørregade 29g, tlf 05-82 72 88, Byskov Foto, Nørregade 24, tlf. 05-82 30 88, Papyrus, Torvegade 4, tlf 05-82 04 85. VIBORG: Fona, Sct. Mathias Marked 305, tlf 06-62 52 66. ÅBENRÅ: Sønderjysk Elektro, 2 tlf 06-62 36 63, Fona, Ravnshæred 41a tlf 04-62 28 44. ÅLBORG: Knud Engsig, Bispegade 7 tlf 08-12 66 66, Fona Bispegade 28, tlf 08-12 54 33. ÅRHUS: Clemens Data Butik, Clemens Torv, tlf 06-13 39 22, Fona City Vest 245 tlf 06-25 30 11, Fona, MP Bruunsgade 43, tlf 06-13 18 57, Fona, Banegårdsgade 16 tlf 06-13 19 00, Fona, Søndergade 2, tlf 06-13 17 24, Fona, Guldsmedegade 15, tlf 06-12 27 77, Editor Data Shop, Sdr. Alle 5, tlf 06-12 77 20, Mimosa, Store Torv 5, tlf 06-12 04 11.

FYN: NYBORG: Nyborg Foto, Nørregade 11, tlf 09-31 44 44. ODENSE: Magasin, Vestergade, tlf 09 19 21 11, Fona, Vestergade 61, tlf 09-12 33 68, Fona, Rosengårdscen-tret 84, tlf 09-16 01 33, Fona, Tarp Center, tlf 09-16 01 33. SVENDSBORG: Fona, Voldgade 7, 09-21 17 85.

S J L L A N D:

ALLERØD: Allerød Boghandel, M.D. Madsensvej 8, tlf 02-27 27 70. BALLERUP: Fona Centrumsgaden 26, tlf 02-65 44 55. BRØNSHØJ: Fona, Frederikssundvej 154, tlf 01-28 27 28, Fona, Frederikssundvej 330, tlf 01-28 70 00. FARUM: Fona, Farum Bytorv 11, tlf 02-95 50 88, FREDERIKSBORG: Fona, Gammel Kongevej 115, tlf 01-21 08 93. FREDERIKSSUND: Fona, Havnegade 21a, tlf 02-31 15 15. GLOSTRUP: Fona, Hovedvejen 85, tlf 02-45 70 77. GREVE STRAND: Fona, Greve Center 8 b, tlf 02-90 04 55, Fona Hundie Storcenter 9 b, tlf 02-90 07 90. HELLERUP: Fona, Strandvejen 161, tlf 01-61 14 21. HELSINGØR: Schwartz Data, Østergade 17, tlf 02-29 40 01. HELSINGØR: Fona, Stengade 53 tlf 02-21 09 18, Prøvestenens Computercenter, Prøvestenen 14 tlf 02-22 07 14. HERLEV: Fona, Herlev Bygade 28, tlf. 02-94 67 87, HILLERØD: Fona, Slots-gade 25, tlf 02-26 01 33, HOLBÆK: Fona, Ahlgade 61, tlf 03-43 75 10. HVID-OVRE: Fona, Frihedens Butikcenter, Butik 1 Strandmarksvej 20, tlf 01-49 07 11. Fona, Hvidovre Stationscenter 37, tlf 01-21 08 93. HØRSHOLM: Fona, Hovedgaden 14 tlf 02-86 41 66, ISHØJ: Ishøj Computercenter, Ishøj Bycenter, tlf 02-73 94 38. Fona, Ishøj Bycenter 32, tlf 02-73 02 33. KALUNDBORG: Kvickly, Elmegade, tlf 03 51 19 69, KØBENHAVN: Storkøbenhavnsområdet, Magasin Kongens Nytorv, afdeling 93 tlf. 01 11 44 33, Nyboder Computercenter, St Kongensgade 114, tlf 01-32 33 20. Betafon, Istedgade 79, tlf. 01-31 02 73, Fona, Østergade 47, tlf. 01-15 90 55. Fona, Amagerbrog. 126, tlf 01-55 36 00, Fona, Illum, Østerg. 52, tlf. 01-14 40 02. Fona, Frederikssundvej 28, tlf 01-19 01 86, Fona, Nørrebrogade 34, tlf 01-37 77 88, Fona, Istedgade 95, tlf 01-22 69 15, Fona, Østergade 80, tlf. 01-42 10 10, Fona, Falkoner Alle 58, tlf 01-35 21 22, Fona, Nørrebrogade 174, tlf 01-83 03 45, Fona, Amagerbrogade 49, tlf 02-90 04 55, Fona, Sundbyvesterplads 1 -3, tlf 01 55 96 62. KØGE: Fona, Nørregade 1, tlf 03-65 00 88, LYNGBY: Fona, Lyngby Storcenter 32, tlf 02-87 11 34. NÆSTVED: Fona, Sct. Peders Kirkeplads 1, tlf 02-87 11 34. ROSKILDE: Flensborg Computer Center, Stændtorvet 4, tlf 02 ROSKILDE: Flensborg Computer Stændtorvet 4, tlf 02-35 00 08, Reidl Foto, Alga-35 40 42, Fona, Algade 12, tlf 02-36 66 33. RØDOVRE: Fona, Rødovre Centrum 131, tlf 01-41 17 77, SKOVLUDE: Skovlunde Computercenter, Bybjergvej 6 c, tlf 02-92 11 30, SLAGELSE: Holm A/S, Schweitzerplads 10, tlf 03-52 88 20, Fona, Vestsjællands-Centret 15, tlf 03-52 09 16. SØBORG: Fona, Søborg Hovedga-56, tlf 01-56 17 65, TÅSTRUP: Fona, City 2/206, tlf 02-52 15 25. VALBY: Fona, Valby Langgade 56, tlf 01-16 30 45. VANLØSE: Fona, Jernbane Alle 39, tlf 01-74 35 18.



TIL COMMODORE 64

- og mere og mere til 128

NYHED til C128 TEKST II

i 128 mode, med 40/80 tegn til disk 1541/70/71 + bånd **895,-**

DATABASE på vej
RING og hør nærmere om kvalitet og pris---

BWW-TEKST I C64-disk/bånd kr. 607,- BWW-TEKST II

C64-disk/bånd 795,-
BWW-MULTICARD
C64 disk/bånd kr. 498,-

- og mange andre programmer
RING OG HØR NÆRMERE

BWW manden viser hvor du kan købe vore programmer



Trillegårdsvej 208
8210 Århus V
Telefon 06-15 22 88

fortsat fra side 13

Når man vil i forbindelse med en database, skal man først indstille sig på basens profil. Hvis man kører over DATAPAK, er det unødigt, her sørger Datapak for det nødvendige.

SØGESPROG

Når man vil søge i en database, skal man kende det søgesprog, basen betjener sig af. Desværre er der heller ikke her nogen standard. Der hersker samme forvirring, vi er så vant til fra programmeringssproget BASIC.

Nogle søgesprog er dog så udbredte, at de giver en de facto standard, disse er:

CCL, ISO (minder om CCL), DIA-LOG, BRS/SEARCH, QUEST (minder om DIALOG).

Selvom sprogene er forskellige, går grundkommandoerne

BASE, FIND, SHOW, STOP, LIST, DISPLAY, HELP

dog igen i de fleste.

Hvis man vil lære at søge, afholdt Dansk Diane Center indtil for nylig et GRATIS kursus i on-line søgning. Kurset gik hen og blev så stor en succes, at de fik så lange ventelister, at det oversteg deres kapacitet, da de ikke kunne få øgede bevillinger. Derfor er kurset nu overgået til RECKU (Regionale EDB Center ved Københavns Universitet), og prisen for et grundkursus kommer formentlig til at ligge omkring kr. 1000,00.

Af det kan man bl.a. lære: Er noget en succes, så nedlæg det (det er dansk – det er dejligt).

Dansk Diane Center er dog ikke opført med deres kursusaktivitet, kun med de kurser, der var gratis. Interesserede kan ringe og få tilsendt deres kursuskalender.

DDC udgiver også et blad DISPLAY, det indeholder nyheder, om hvad der sker på database-fronten verden over.

HVAD KAN MAN SØGE PÅ

Kun fantasien (og pengepungen) sætter grænserne. Hos den største af værterne DIALOG i Californien, kan man søge i ca. 600 baser, og her er næsten alt registreret. Det spænder fra hvornår Jesus gik på vandet, over hvem der skrev hvad og hvornår, til de nyeste informationer om hvad der er opfundet og af hvem.

DANSKE DATABASES

Hvis man ønsker en fuldstændig liste, kan den rekvireres hos DDC. Jeg vil kun kort omtale nogle få, for at give et indtryk af de forskellige typer af information, vi har liggende her i landet.

BASIS, katalogoplysninger om alle danske bøger udgivet efter 1976.

ALIS, katalogoplysninger på bøger og tidsskrifter i Danmarks Tekniske Bibliotek.

DBP, Dansk Byplanlaboratoriums Database, med henvisninger til lokal/kommune/amts planer.

DIANAGUIDE, informationer om databaser, værter og producenter.

SCHULTZ DATALEX, hoved-love, ændringer og cirkulærer udstedt efter den 1/10-1984.

NUMMERBASE 0036, elektronisk telefonbog over Danmark.

POLTXT, henvisninger til nyheds- og baggrundsartikler offentliggjort i dagspressen fra 1975 og frem til dato.

DSTB, Danmarks Statistiks Tidsserie Database, der indeholder 3500 tidsserier fordelt på 15 emneområder.

Til sidst en database, der ikke er dansk, men som jeg vil nævne alligevel, den hedder TRAIN. Det er en trænings database, hvor man GRATIS kan øve sig i at bruge søgesproget CCL. Brug af den kræver en aftale og et password, nærmere oplysninger kan fås hos DDC.

I ECHO (heller ikke dansk) er der en del gratis databaser, emnerne spænder bl.a. over informationer om EF, FN, miljø o.m.a., igen for nærmere information - kontakt DDC.

HVAD KOSTER DET

For oprettelse hos DATAPAK - tlf. 01-415055, 05-524199, 06-120788 – er prisen for et ID (en bruger) kr. 500,00, abonnement pr. kvartal kr. 250,00.

Oprettelsesafgift hos de forskellige værter varierer meget, ligeledes hvad det koster at søge i en bestemt database.

Priseksempel for en times søgning i samme base hos billigste og dyreste vært (kilde: DANSK DIANE CENTER)

billigste	dyreste
ALIS GRATIS	
MEDLINE 180,00	380,00
PSYCINFO 290,00	640,00
CHEMLABS 570,00	665,00
ABI/INFORM 605,00	715,00
DATALEX 495,00	

En standardsøgning (15 min., 8000 tegn, databaseafgift kr. 187,50 pr. 15 min.) koster for opkald til: (kilde: Dansk Diane Center)

HVAD SKAL JEG TÆNKE PÅ, FØR JEG GÅR IGANG?

Først og fremmest dit behov, analyser det. Hvor stort er det? Er det 5, 10 eller 15 søgninger pr. måned. Skal jeg selv anskaffe udstyret, eller skal jeg betale et bureau for at foretage mine søgninger. Skal jeg eventuelt slutte mig sammen med andre om at etablere søgninger.

Når du har ovenstående klart for dig, kan DDC hjælpe dig med resten. Såsom i hvilke baser ligger den information, du har brug for – hvilke værter har baserne liggende. Information i baserne, går de langt nok tilbage i tiden – hvor ofte bliver basen opdateret. Hvilket vært er billigst. Hvilket tidspunkt på dagen er det billigst at søge, osv.

HVORDAN STARTER JEG?

Igen her råder jeg dig til at kontakte Dansk Diane Center, og hvis det er muligt, at få dem til at formidle kontrakten med den/de ønskede værter. De fleste værter har ingen dansk/nordisk repræsentant, og det kan være svært at gennemskue, hvad man egentlig binder sig til, hvordan man opsiger aftalen, hvad der koster hvad, hvis man ikke til daglig arbejder med aftaler, der er skrevet på et fremmed sprog. □

	opkald	15 min. trafik	250 segmenter	trafik ialt	ialt
DANMARK	0,10	8,25	2,00	10,30	197,85
NORDEN	0,10	10,80	5,00	15,90	203,40
EUROPA	0,10	13,05	5,50	18,60	206,15
USA/CANADA	0,10	19,80	11,25	31,15	218,65



Receptionist Kirsten Rådberg – en af medarbejderne bag RUN.

SPAR 20%

Hvis du ønsker at bestille årsabonnement på RUN (10 numre), udfylder du nedenstående kupon. Som introduktionstilbud i forbindelse med vort nye PC-tillæg, vil du som ny abonnent, efter at have betalt dit abonnement, gratis kunne vælge, om du vil have en MAXELL kvalitetsdiskette med Public Domaine PC-programmer eller Commodore 64 programmer.

Er du allerede abonnent, og gerne vil have et af ovenstående tilbud, udfylder du også nedenstående kupon. Du skal så skrive dit abonnementsnummer (står bag på bladet) på kuponen og sende den ind til os sammen med kr. 70,00 (kan også betales via postgiro 1 48 31 61). Dette tilbud gælder kun for abonnenter.



PC-disketten indeholder:

PC-WINDOWS med ur, stopur, alarm, notesbog m.m.

CLOCK er et 24 timers ur øverst på skærmen.

KDBUF udvider tastaturbuffer fra 16 til 150 tegn.

CASTLE ADVENTURE er et stort eventyrspil.

CHESS – et fantastisk skakspil (kræver grafikskærm).

Commodore 64 disketten indeholder:

Mere end 20 hjælpeprogrammer til diskette og programmering. Desuden indeholder disketten det glimrende tekstbehandlingsprogram SPEEDSCRIPT.

Ja!

Jeg ønsker at tegne helårsabonnement (10 numre) og sparer 20%.
Abonnementspris kr. 236,00

Navn _____

Stilling _____

Adresse _____

Postnr. _____ By/distrikt _____

Jeg er abonnent og har nr. _____

Pengene er vedlagt/sendt giro

Jeg ønsker at få:
PC-diskette ☐
C64-diskette ☐

Kuponen sendes til
RUN, Torvegade 52
1400 København K

Der var engang...

Denne gang ser vor adventuresi-der lidt anderledes ud, idet vi har valgt at fortælle om et spændende stykke programmeringsværktøj, så det er blevet muligt at skrive sine adventures selv ved hjælp af en adventuregenerator. Vi har her set på en til Commodore 64.



af Michael S. Nielsen.

De fleste, der efter at have prøvet at spille adventure spil, er blevet grebet af det, har nok tit tænkt "bare det var mig der skrev adventures, så skulle jeg nok vise dem...".

Hvis du hører til denne kategori, men er blevet betænkelig ved at gå i gang med opgaven, fordi du som undertegnede ikke er nogen ørn til maskinkode, så er hjælpeværktøjerne "The Quill" og "The Illustrator" fra det engelske firma Gilsoft lige noget for dig.

Ved hjælp af disse værktøjer er det nemlig muligt at lave nogle meget professionelle tekst/grafik adventures. Værktøjerne består af to selvstændige programmer/generatorer, så lad os se på dem enkeltvis.

THE QUILL.

The Quill er grundstammen i hele systemet, og består af tre dele:

- 1) En database, der indeholder alle de informationer, der er nødvendige i en adventure.
- 2) En database editor, der gør det muligt for programøren at redigere i databasen.
- 3) En database fortolker, der ved hjælp af de data, der er indsat i databasen, udfører den adventure, man efter mange kopper kaffe har fået lavet.

Lad nu ikke alt den snak om databaser afskrække dig, for det er faktisk let at gå til. Der står i manualen, at det er muligt for folk uden kendskab til programmering at bruge The Quill.

Dette er også rigtigt, men det er lettere at bruge værktøjet, hvis man i forvejen har prøvet at programmere.

MENU STYRING.

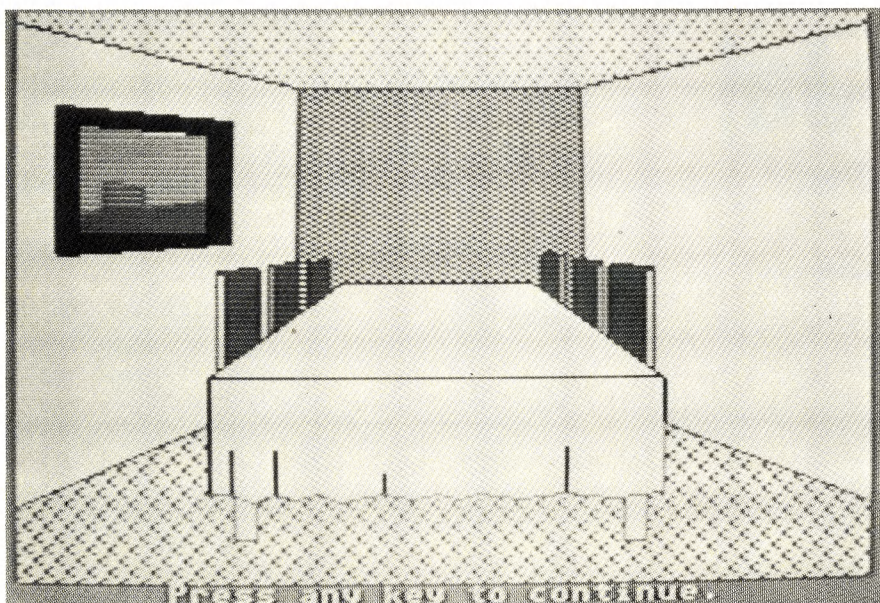
Når du loader The Quill er det første du ser på skærmen en hoved menu, og du kan godt vende dig til dette fra starten, da programmeringen af The Quill er menu styret hele vejen igennem. Ved at bruge disse menuer er det så muligt at skrive sin adventure, idet man beskriver de forskellige rum, definerer hvilke objekter, der skal være i adventuren, og hvor de skal starte m.m.

Man bestemmer også hvilke ord, ens adventure skal kunne forstå, og dette giver så mulighed for, at man kan skrive sine adventures på Dansk. The Quill giver dig på denne måde store muligheder for at lave nogle gode danske adventures.

THE ILLUSTRATOR.

Nu er det nok de færreste adventure-narkomaner, der vil nøjes med teksten i en adventure. For at en adventure skal være tillokkende, må den også indeholde noget grafik. Dette er der taget hensyn til i The Quill, da man ved at bruge det andet værktøj "The Illustrator" kan lave meget fine illustrationer til sin adventure.

The Illustrator er et grafik værktøj, der kan bruges i forbindelse med The Quill. The Illustrator består ligesom The Quill af flere dele:



- 1) En database, der indeholder en mængde grafik kommandoer til hvert billed.
- 2) Et menu system, der gør det lettere at arbejde med værktøjet.
- 3) En grafik editor, der gør det muligt at redigere i databasen.
- 4) En fortolker, der muliggør samspillet mellem The Quill og The Illustrator.

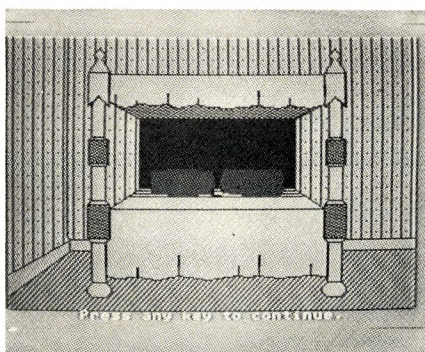
Lige som The Quill er det meget nemt at arbejde med The Illustrator, idet denne del af Adventure Writing systemet også er menu styret.

Efter at man har skrevet sin adventure, kan man beslutte hvilke rum, der skal have illustrationer, og ved at bruge nogle meget simple kommandoer, kan man tegne sine illustrationer direkte på skærmen. Tilsidst gemmer man dem sammen med den tekst-adventure, man har skrevet.

Hvis jeg skal komme med en sammenfattende vurdering af The Quill og The Illustrator, må jeg sige, at man får en meget god adventure generator, der kan frembringe nogle meget

professionelle adventures. De kan oven i købet skrives på Dansk! At det er et godt produkt kan også ses af, at nogle af de små engelske software huse bruger The Quill/Illustrator.

Manualerne til de to værktøjer må siges at være over gennemsnittet, specielt den, der omhandler The Quill. Den starter med at vise et eksempel på en lille adventure, og det anbefales at man gennemlæser og indtaster dette eksempel. På denne måde bliver man sat ind i 90% af de kommandoer, der skal bruges.



Anden del af manualen indeholder en oversigt og forklaring på alle kommandoer.

Til slut bør det nævnes, at de adventures, man har skrevet, kan køre som et selvstændigt program uden at man har The Quill/Illustrator i sin Commodore 64. Dette skyldes, at de to værktøjer laver det skrevne program om til et selvstændigt maskinkode program.

De adventures, man på denne måde får lavet, kan man så forsøge at sælge. Dette kan man frit gøre, dog anmoder Gilsoft om, at man i sin adventure nævner, at man har skrevet den med The Quill, og dette er vel ikke for meget forlangt?

Hvis du har drømt om at skrive dine egne adventures, er dette værktøj lige noget for dig, og det er faktisk kun din fantasi, der sætter grænsen.

Vi kender ikke den danske importør, men kan da oplyse, at programmet er set i Magasin. □

AMSTRAD

Computere
CPC464 dagspris
CPC6128 m/grøn monitor dagspris
CPC6128 m/farvemonitor dagspris
PCW8256 »JOYCE« komplet med diskettestation, monitor, skønhedsprinter, tekstbehandling + 4 andre programmer.
Alt dette
for kun **6995,-**
excl. moms

Diskettestationer
5¼" til CPC464 2595,-
FD-2 (1MB) incl. software
til JOYCE 4895,-

ATARI

Computere
130XE 1995,-
520ST incl. disk, skærm og mus,
excl.
moms **9995,-**
Diskettestation 1050 2995,-

Monitorer

Monocrom
Sanyo gul el. grøn 1695,-
Farve
Sanyo CD3195C 3495,-
Sanyo CD3185A 3795,-
Microvitec t/128 5495,-
Microvitec t/QL 5495,-

COMMODORE

Computere
64 1995,-
128 3795,-

128D **7895,-**
Amiga dagspris

Diskettestationer
1541 2595,-
1570 3395,-
1571 3975,-

Båndstationer
1530 hvid 328,-
1531 sort 328,-

Printere
MPS 801 1995,-
MPS 1000 dagspris
DPS typehjulspinter 4795,-

Farvemonitorer
1702 3295,-
1901 4395,-

Printere
Brother HR5 1895,-
Brother M1009 2495,-
Brother HR10 3995,-
Seikosha SP 800 4195,-
Seikosha, SP 1000VC 3995,-
(til C-64/128 - NB! Kun få stk.)
Seikosha GP 50S
tilbudspris **995,-**
(til Spectrum)

Spectrum+ med 8 spil 1695,-
Spectrum+ incl. Triton disk 3295,-
Sinclair QL 5395,-

Tilbehør

NCE mus til 64/128 incl. software 815,-

Modem (Handic) incl.
terminalprogram og
dansk vejledning **1895,-**

Comal 80 kapsel
vers. 2,01 **845,-**

Superjoy 28 joystick 138,-
Quick Shot II joystick 148,-

VEREX disketter DSDD, 10 stk. 310,-
3M ring for pris
Diskettebox ring for pris

HDC-data

*Vi har næsten alt
Vi er billigst
Vi er bedst*

Hvis ikke dit ønske er nævnt her,
så ring, vi har det.

Tlf. (09) 21 38 88

Ma-fre kl. 14.00-20.00
Lørdag kl. 10.00-17.00
Søndag kl. 14.00-17.00

Vi sender pr. efterkrav til hele landet

af Henning Randmose

Printeren er testet sammen med en Commodore 64 og en Commodore PC 10.

Det første, jeg bed mærke i, da jeg pakkede printeren ud, var måden interface (sammenkoblings) problemet var klaret. Bag på printeren var der nemlig et stort tom hul. Jeg åbnede så en boglignende papæske, der da også indeholdt en bog – brugervejledningen – som jeg kommer tilbage til. Æsken indeholdt også en kompakt interface, som jeg, med skam at melde, uden først at læse monteringsvejledningen, skubbede ind i hullet på bagsiden. Et let tryk og fire omdrejninger på en skrue, og interfacen var monteret. Der var intet, der stak ud eller på anden måde skæmmede udseendet – det lettest monterede interface, jeg har været udsat for.

Med C64 interfacen isat, kan printerens stå imellem andet udstyr, f.eks. en diskettstation, da der er en ekstra ud-/indgang i interfacen – en virkelig god detalje. I forbindelse med PC 10ren måtte jeg bruge det kabel, jeg har til min typehjulspri- nter, her medfølger ikke kabel, hvad der gør til Commodore interface't.

For at få printerens til at arbejde sammen med 64'eren, måtte jeg ændre 2 dip-switches. Derefter havde den dansk tegnsæt i Commodore format. For at få dansk tegnsæt i IBM format til PC 10ren, skulle der igen indstilles 2 dip-switches. Det var enkelt at finde ud af, da de er nummerede.

Til C64 udgaven hører en brugervejledning (engelsk) på 160 sider, til IBM og kompatible er brugervejledningen på 184 sider. Begge brugervejledninger er forbilledeligt skrevet (undtagen altså – at det er på engelsk). Der er et eksempel, skrevet i BASIC, på alle de faciliteter printerens indeholder, og det er mange. Den har NLQ (næsten brev kvalitet), den kan

understrege, skrive superscript, subscript, bold, expanded, grafik (valse/traktor kan køre forlæns/baglæns), Italic, Elite også i NLQ, reverse. Den indeholder også 8 forskellige tegnsæt, udover at man kan definere sit eget, og gemme det i printerens hukommelse, eksempelvis logos o.l.

KONKLUSION

En virkelig god og alsidig printer, løsningen af interface problematikken og måden at skrive en brugervejledning kunne flere lære af. Lidt besværlig at skifte papir. Dejlig støjsvag. Kan bruges i forbindelse med næsten alle computermærker, da det blot er at plugge et nyt interface ind. □

TEKNISKE SPECIFIKATIONER

NLQ: 30 t/s – skriver en vej
Normal mode: 120 t/s – skriver
begge veje
Skrivehoved: 9 pin's
Traktor og friktionsvalse
Enkeltarksføder – fås som ekstraudstyr
Kopier – original + 2 kopier
Buffer – 5KB (Commodore 64/128
1 linje)
Panel valg – 80, 96, 132 tegn pr.
linje (A4)
Pris incl. interface og moms t/C64/
C128 kr. 6.783,20
Pris incl. interface og moms t/
andre kr. 6.905,20
Importør: ITT Instruments A/S



Commodore-MARKED

REPARATION

Er microdatamaten gået i stykker?

Ring og få en snak om problemet, eller send datamaten til os med posten.

Vi reparerer hurtigt og billigt og vi giver gerne et tilbud først.

Vi sælger også reservedele og tilbehør.



GRØNHØJ elektronik

v. Frode Harritz
Mønstedvej 35
7470 Karup
Tlf. 06-66 11 56

Disketter 5 1/4"

(PC disketter)

Neutrale kvalitetsdisketter (vel-egnet til softwarehuse, privat labels, forhandlere m.m.).

60% clip level.
Tested for 10 million passes.

Fås i 48TPI DSDD samt ti forskellige farver.

FORHANDLERE SØGES

IMPORT, EXPORT, ENGROS, DETAIL
HEXASOFT

RINGSTEDVEJ 16, DK-4440 MØRKØV
TLF. 03 - 47 41 22, udl. 009453474122

DISKETTE CHOK! ÷ 15% TIL SPILLEFUGLE!

Alle Quick-soft spil og pgr. 15% under normal udsalgspris.

Feks. Rambo II vejl. uds. pris 278,00
Hos os 237,00 (eksl. porto)

Vi har også Data Becker og BMW-software til laveste priser samt disketter, bøger, rensedmidler o.m.m.

Vi er også billigst med Commodore
Commodore 128 3595,00
Diskteststation 1570 3495,00
Diskteststation 1541 2400,00

Vi sender over hele landet.

HOME DATA

telf. (06) 17 94 99

VI HAR ÅBENT
NÅR DU HAR FRI!

Printer Tilbud Seikosha SP1000VC

Passer direkte til Commodore 64/128 NLQ (næsten brev kvalitet).
100 cps.
Begrænset antal kun kr.

4.185,-

incl.moms

BEIAFON

Istedgade 79 · 1650 København V
Tlf. 01 - 31 02 73

COMMODORE 64

Et helt nyt spill

COMPLEX

En arcade adventure med mange nye oplevelser.
5 måter å bevege seg på.
Klarer du denne?
Bestill nå og få et spill med på kjøbet.
Send betaling med bestillingen og få tilsendt spillet fritt.
Kun kr. 125,-

Exciting software

Freiveien 71
Kristiansund. N.
Norge

BECODAN tilbyder

Diskteststation 1541	kr. 2695
Diskteststation 1570	kr. 3595
Diskteststation 1571	kr. 4295
MPS 801 printer	kr. 1995
1702 Farvemonitor	kr. 2995
1901 Farvemonitor	kr. 4495
Philips monitor grøn/amber	kr. 1250
Spar tid, fastloader til C-64	dagspris
Commodore 64	dagspris
Commodore 128	dagspris
Datasette	kr. 344
Commodore 128 D	kr. 7995
Comal 80 til C-64	kr. 895
Seikosha Printer	kr. 4895
FUJI Printer	kr. 4395
Joystik m/ 12 mdr. garanti	kr. 228

Disketter 5 1/4" dagspris.
Også alt i AMSTRAD.
Vedr. software ring.

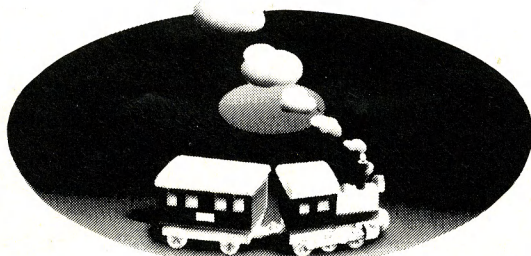
Vi sender over hele landet.
Alt i tilbehør.

Autoriseret forhandler

BECODAN

01 *46 46 55

ALTID PÅ RETTE SPOR MED
XIDEX
DISKETTER



Ej en standard-diskette, men pris som en sådan.
Leveres i plastboks som standard.
Egen produktion fra A-Z.
Livsvarig nedslid's garanti.

Eksempler hvor Xidex går langt over ansi krav:

- Centerhul's tolerance forbedret med 50%.
- Altid perfekt sporing.
- Højglanspoleret overflade.
- Nul slid på hoved og diskette.

Eneimportør:

J.R.C. Diskette Central

Langelinie 15, Snekkerup, 4140 Borup
Tlf. (03) 62 88 00.

fortsat fra side 18

Fælles for C64/128:

FF87	jmp ramtas	init. RAM i systemet
FF8A	jmp restor	nulstil vektorer til opstartsværdier
FF8C	jmp vector	forandre vektorer til brugerværdier
FF90	jmp setmsg	kontrol meddelelse sættes
FF93	jmp secnd	send SA (sek.adr.) efter LISTN
FF96	jmp tkas	send SA efter TALK
FF99	jmp memtop	sæt/læs memory-top
FF9C	jmp membot	sæt/læs memory-bund
FF9F	jmp key	scan tastaturet
FFA2	jmp settmo	sæt timerout i IEEE (ubrugt)
FFA5	jmp acptr	handshake på seriel byte ind
FFA8	jmp ciout	handshake på seriel byte out
FFAB	jmp untilk	send untalk ud på seriel i/o
FFAE	jmp unlsn	send unlisten ud på seriel i/o
FFB1	jmp listn	send listen på seriel i/o
FFB4	jmp talk	send talk på seriel i/o
FFB7	jmp readst	returnerer i/o status byte
FFBA	jmp setlfs	sæt parametrene LA, FA, SA på i/o
FFBD	jmp setnam	sæt navnet på lageret
FFC0	jmp (iopen) open	åben logisk file
FFC3	jmp (iclose) close	lukker logisk file
FFC6	jmp (ichkin) chkin	åbner en kanal inddata
FFC9	jmp (ickout) ckout	åbner en kanal uddata
FFCC	jmp (iclch) clch	lukker i/o kanal
FFCF	jmp (ibasin) basin	input fra kanal
FFD2	jmp (ibsout) bsout	output til kanal
FFD5	jmp loadsp	LOAD fra file
FFD8	jmp savesp	SAVE til file
FFDB	jmp settim	sæt intern ur
FFDE	jmp rdtim	læs intern ur
FFE1	jmp (istop) stop	scan stop-tasten
FFE4	jmp (igetin) getin	Hent en karakter fra tastaturet
FFE7	jmp (iclall) clall	luk alle filer
FFEA	jmp uvertime clock	sæt intern 24 timers ur
FFED	jmp scrorg	viser skærmstørrelsen
FFF0	jmp plot	læs/sæt x,y koordinater
FFF3	jmp iobase	viser i/o basen
FFF6	.byte \$FF	—
FFF7	.byte \$FF	—
FFF8	(\$E224)	C128 mode
FFFA	(\$FF05)	NMI CPU hardware-vektor
FFFC	(\$FF3D)	reset vektor
FFFE	(\$FF17)	IRQ vektor

RUN AMOK

Programsektionen har rigtig drillet os i nr. 4. Lad os starte fra en ende af:

Programlistningerne side 22-23 "FRYS LIST" og "KALKULERT GO-TO" er byttet om.

Sidste halvdel af programmet "Q-BERNO" var forsvundet. Vi bringer resten af programmet i dette nummer.

Det viser sig, at "læserprogrammet" til VIC-20 "REVERSI" ikke er lavet af læseren, men er "hugget" fra en bog. Vi beder om, at læserne *kun* indsender programmer, til hvilke de selv har rettighederne.

Programmet "DIAMANTEN" er *ikke* til Commodore 64, men derimod til C16/PLUS4.

I programmet "CHOPPER RUN" står der flere steder *P/* i kantede parenteser. Dette er naturligvis noget vrøvl, skal erstattes med et 9-tal. Vi ved ikke, hvad der er sket – og vil heller aldrig finde ud af det.

Til slut – for nu at tale om noget andet – er vi ved at få undervisningsprogrammer på hjernen. Vi sigter til fødselsdagskonkurrencen, og kommer ud af busken, så snart vi er færdige.

Bortset fra dette er vi fejlfri – næsten!

Gamle numre

Vi oplever en stadig stigende efterspørgsel på gamle numre af RUN. Dette har bevirket, at følgende numre nu er totalt udsolgt:

Nr. 2 1984 og numrene 3, 4 og 6 1985. De øvrige numre vil foreløbig stadig kunne fås ved indsendelse af kr. 25,00 pr. nummer til vor ekspedition.

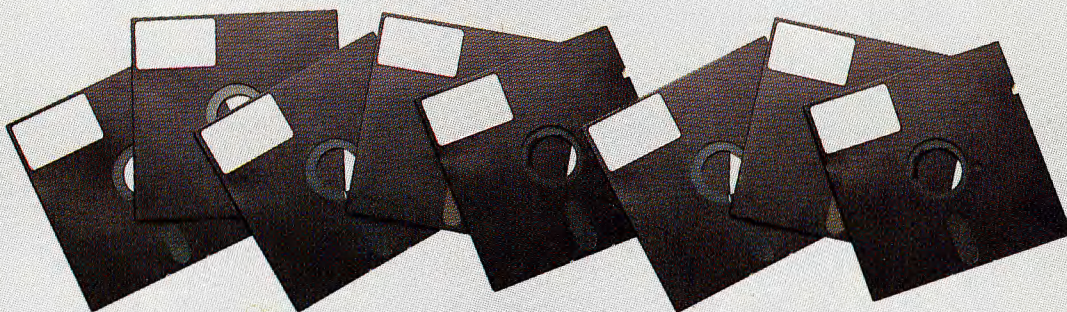
For god ordens skyld skal vi lige nævne vort gironummer:

1 48 31 61.

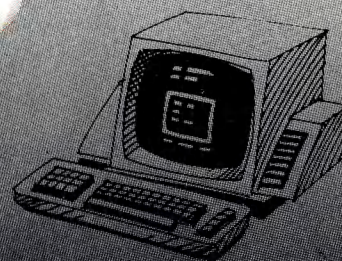
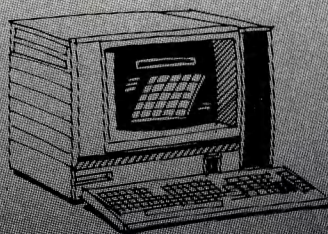
Kun 128eren:

FF47	jmp fstmod	spring til 2 KHz-mode
FF4A	jmp ioinit	initialisering af standardværdier for I/O
FF4D	jmp c64mode	kørsel som 64er (ingen return)
FF50	jmp dma call	DMA request på ekstern RAM
FF53	jmp boot call	Boot fra disk
FF56	jmp phoenix	koldstart rutine på funktionskortene
FF59	jmp lkupla	søger i tabel efter en forekommen LA
FF5C	jmp lkupsa	søger i tabel efter en forekommen SA (sek.adr.)
FF5F	jmp swapper	skifter til alternativt display
FF62	jmp dlchr	init. 80 kolonne karakter-RAM
FF65	jmp pfkey	forprogram for funktionstaster
FF68	jmp setbnk	sæt banknummer ved LOAD/SAVE/VERIFY
FF6B	jmp getcfg	konverter bank til MMU konfiguration
FF6E	jmp jsrfar	Spring som subrutine til en given bank og retur
FF71	jmp jmpfar	spring til en bank
FF74	jmp indfet	LDA (fetvec),Y fra enhver bank
FF77	jmp indsta	STA (stavec),Y til enhver bank
FF7A	jmp indcmp	CMP (cmpvec),Y med enhver bank
FF7D	jmp primm	skriv straks (spring altid med JSR til denne adresse)
FF8C	.byte 0	angiver nummeret på kernal

Udvalget er stort



Valget er let:



maxell[®]
DATA-DISKETTER

✓ **Antistatisk**

Maksimal sikkerhed:
- ved skrivning
- ved læsning
- ved lagring.
Ingen tab af data.

Det betyder:
Tryghed.

✓ **Robust**

Maxell's HR-omslag beskytter mod:
- varme op til 60°C
- stød og slag
og er smudsafvisende.

Det betyder:
Driftssikkerhed.

✓ **Minimal slitage**

Maxell disketter har en speciel overflade, som giver minimal slitage på læse-skrivehovedet.

Det betyder:
Holdbarhed.

✓ **Kontrol**

Alle Maxell-disketter gennemgår et testprogram på 114 punkter før levering til brugeren.

Det betyder:
Kvalitetsgaranti.

KØB MAXELL HOS DIN LOKALE FORHANDLER

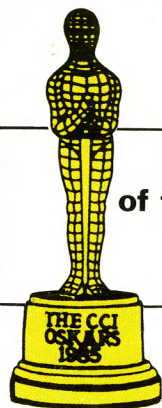
Forhandleroplysning: 0430-1244

Generalimportør: BRUHN, 02-84 22 44

**Dette nye operativsystem bygget ind i
et cartridge bruger ingen hukommelse
og er der altid. Kompatibel
med 98% af alle programmer.**

THE FINAL CARTRIDGE[®]

**Det første operativsystem der fungerer uden for
Commodore 64*)**



**Utility
of the year
1985**



695.-
incl. moms

DISK TURBO - 6 gange hurtigere loading - 8 gange hurtigere saving.

TAPE TURBO - 10 gange hurtigere, selv med filer - normale Commodore ordrer - kompatibel med standard turboer.

CENTRONICS INTERFACE - kompatibelt med alle kendte centronics printere og Commodores printer program. Printer alle Commodore grafiktegn og kontrolkoder (vigtigt ved programlistninger).

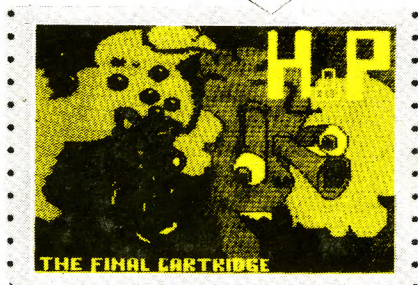
SKÆRM DUMP FACILITET - af lav- og højopløsningsskærme samt multi-color!! Printer fuld side med 12 nuancer af gråtoner ved multicolorskærme, selv fra programmer som Doodle, Koala Pad, Printshop etc. Søger automatisk adresser for skærbilledet. Special version mulig for Commodore 801 og 803 printere.

24K RAM EKSTRA TIL BASIC-PROGRAMMER - 2 nye kommandoer »Memory Read« (læs i hukommelsen) og »Memory Write« (skriv i hukommelsen). Deflytter 192 bytes med maskinsprogshastighed overalt i de 64K Ram hukommelse i CBM 64. Kan bruges med strenge og variable.

BASIC 4.0 KOMMANDOER - som Dload, Dappend, Catalog.

BASIC VÆRKTØJ (NYTTEORDRE) - med Auto, Renum (incl. Goto og Gsub), Find, Help, Old etc.

*) Også 128 - i 64 mode



Flerfarvet udskrift direkte fra skærm Dump.

FORPROGRAMMEREDE FUNKTIONSTASTER: Run, Load, Disk kommandoer, List (fjerner listbeskyttelser!).

TASTATUR EKSTRAFUNKTIONER - giver dig mulighed for at fjerne dele af linier; stoppe og fortsætte listninger; bevæge cursoren til nederste venstre hjørne. Pokes og Sys i hexadecimalt. Type-kommando får din printer til at fungere som skrive-maskine.

KOMFORTABEL UDVIDET MASKINKODEMONITOR: - med scroll op eller ned. Bankswitching, etc. - optager ingen ekstra hukommelse!!

RESET KNAK - reset til monitoren; reset med OLD; reset til højopløsningsprintning; resetter ethvert beskyttet program!

ON/OFKNAK - Vi håber du aldrig vil behøve den!

FREEZE FRAME

Stopper og fortsætter næsten ethvert program og giver dig muligheden for at lave en TOTAL KOPI til diskette eller bånd af programmet, ganske automatisk!

12 mdr.s garanti
DANSK BRUGERVEJLEDNING

KØB DEN HOS:

JD:Totalinformation

Jernbanegade 7 - Næstved
Tlf. 72 68 88

- eller i din lokale computerforretning

